РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

МАЙ 1954

5

ПИЩЕПРОМИЗДАТ

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/rybnoye_1954-05_5

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

ОРГАН МИНИСТЕРСТВА РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

ГОД ИЗДАНИЯ ТРИДЦАТЫЙ. Адрес редакции: Москва, Кузнецкий мост, 21

1954 МАЙ № 5

За выполнение государственного плана каждым предприятием

Международный праздник трудящихся 1 Мая советский народ встретил новыми замечательными успехами в хозяйственном и культурном строительстве.

Советский народ успешно претворяет в жизнь величественную программу, намеченную сентябрьским и февральско-мартовским Пленумами ЦК КПСС и постановлениями партии и правительства об ускоренном развитии пищевой и легкой промышленности.

Единодушно одобряя выработанную Коммунистической партией и Советским правительством политику, трудящиеся нашей страны еще шире развертывают социалистическое соревнование за выполнение и перевыполнение народнохозяйственных планов.

Яркой демонстрацией нерушимого единения партии, правительства и народа явилась проходившая недавно сессия Верховного Совета СССР.

Избранники народа — депутаты Верховного Совета СССР — обсудили и утвердили Государственный бюджет СССР на 1954 г. В выступлениях руководителей партии и правительства и в речах депутатов были подведены итоги большой созидательной работы, проведенной советским народом под руководством Коммунистической партии и определены очередные задачи хозяйственного и культурного строительства.

Утвержденный Верховным Советом СССР Государственный бюджет СССР на 1954 г. отражает политику Коммунистической партии, направленную на дальнейший подъем советской экономики и народного благосостояния, на обеспечение обороны и могущества нашей Родины.

Значительный рост Государственного бюджета свидетельствует об экономическом подъеме нашей страны. По сравнению с 1950 г. доходы по Государственному бюджету 1954 г. возрастут на 149 миллиардов рублей и более чем в 3 раза превысят доходы 1940 г. На 57% по сравнению с 1950 г. увеличиваются ассигнования на развитие народного хозяйства.

За истекшие 3 года пятой пятилетки выпуск промышленной продукции увеличился на 45%, производство предметов потребления возросло на 43%.

Воодушевленные успехами хозяйственного и культурного строительства советские люди еще шире развертывают социалистическое сорев-

нование за успешное выполнение плана 4 года пятой пятилетки.

Выполняя задачи, поставленные перед рыбной промышленностью партией и правительством, передовые предприятия и суда рыбной промышленности успешно выполняют установленные им задания. Многие из них перевыполнили четырехмесячный план нынешнего года и принимают на себя обязательства досрочно выполнить годовой план.

Работники рыбной промышленности и рыбаки-колхозники Мурманского и Каспийского бассейнов успешно выполнили четырехмесячный план. Полностью справились с четырехмесячным заданием предприятия рыбной промышленности Азербайджанской ССР.

Экипажи передовых средних рыболовных траулеров на промысле сельди в Северной Атлантике в 1953 г. добились больших производственных успехов, выловив по 7,5—8,5 тыс. ц рыбы при плане 4630 ц, а экипаж корабля «Орочен» добыл 10 тыс. ц.

Коллектив траулера «Орочен» достиг высоких уловов не только увеличением числа сетей в дрифтерном порядке и более быстрой его обработкой, но и благодаря тщательному наблюдению за условиями промысла.

Большую роль в этом отношении сыграли установленные на корабле гидроакустические приборы.

Экипаж траулера придает большое значение бережному и заботливому отношению к промысловому снаряжению, своевременно его ремонтирует.

Обработчики улучшили технологический процесс, не допускают обработки рыбы без предварительной сортировки, а также укладки ее в недоброкачественную тару. В результате этого экипаж выполнил в 1953 г. свое обязательство сдать не менее 85% продукции первым сортом.

Активное участие в общей борьбе за выполнение социалистических обязательств приняли и члены машинной команды. Механики и мотористы добились четкой и бесперебойной работы судовых механизмов, содержали вверенные им агрегаты в образцовом порядке.

Патриотический почин траулера «Орочен» — развернуть социалистическое соревнование за улов 10 тыц все шире подхватывается экипажами других кораблей.

В 1954 г., широко развертывая социалистическое соревнование за выловов в год не менее 10 тыс. ц на каждый средний рыболовный траулер моряки Северо-Атлантической экспедиции добились первых в этом году производственных успехов, выполнив план четырех месяцев досрочно.

На промысле в водах Северной Атлантики передовые команды средних рыболовных траулеров Главмурманрыбпрома № 682 (капитан т. Безгин, парторг т. Невидимов), № 464 (капитан т. Попов, парторг т. Ратченко), № 837 (капитан т. Земсков, комсорг т. Авдеев) досрочно выполнили 6-месячный план добычи рыбы. Близки к завершению 6-месячного плана команды средних рыболовных траулеров Управления тралового флота Литовской ССР № 4148 (капитан т. Родионов), № 4147 (капитан т. Пономарев). Не отстают от них рыбаки средних рыболовных траулеров Клайпедского рыбного треста № 12 (капитан т. Леонтьев), № 134 (капитан т. Шухгалтер), № 685 (капитан т. Чернега).

Экипаж передового траулера «Ереван» (капитан депутат Верховного Совета СССР А. Я. Маклаков) стал инициатором соревнования в Мурманском траловом флоте за высокие уловы, за скоростные и полногрузные рейсы.

В нынешнем году экипаж обязался добыть 51 тыс. ц рыбы при задании 37 тыс. ц. Для этого экипаж судна решил сократить длительность рейса с 19 до 17 суток, уменьшить стоянку в порту на одни сутки, увеличить часы траления, сократив затраты времени на спуск и подъем трала.

Команда траулера обязалась перевыполнить годовой план выработки консервов почти на 23 тысячи банок и на 300 ц — план выработки рыбьего жира.

Экипаж траулера «Ереван», развернув предмайское социалистическое соревнование уже на 21 апреля выловил свыше 16 тыс. ц рыбы.

Успехов в работе экипаж добился, прежде всего, в результате слаженных действий каждого участка и всего траулера. Команда сокращает затраты времени на спуск и подъем трала, что позволило увеличить время траления на 4—6 часов в сутки по сравнению с нормой.

Большое внимание уделяется обработке рыбы. Для того, чтобы обработка, особенно при обильных уловах, не сдерживала добычу, нередко на обработку рыбы выходит вся команда, свободная от вахты.

Машинная команда весь ремонт, кроме отливки деталей и электросварочных работ, выполняет своими силами.

Соревнование за полногрузные скоростные рейсы все шире распространяется среди моряков.

Хороших результатов добились экипажи дальневосточных средних рыболовных траулеров, применившие кошельковые невода для лова сельди и скумбрии.

По предложению капитана СРТ № 345 В. И. Потураева средние рыболовные траулеры были оборудованы специальными кошельковыми площадками.

Лучших успехов в 1953 г. добилась команда СРТ № 667 (капитан т. Балабон), которая, сочетая работу распорным тралом и кошельковым неводом, выловила 11 500 ц рыбы и перевыполнила годовой план больше чем в 2 раза.

Задача состоит в том, чтобы передовой опыт лучших экипажей распространить на все траулеры и добиться успешного выполнения и перевыполнения плановых заданий всеми кораблями.

В 1953 г. во Всесоюзном социалистическом соревновании больших производственных успехов добились моторно-рыболовные станции Главмурманрыбпрома, за что им было вручено переходящее Красное Знамя Совета Министров СССР. Закрепив достигнутые успехи, коллективы моторно-рыболовных станций добились новых успехов в первом квартале нынешнего года. Всесоюзный Центральный Совет Профессиональных Союзов и Министерство рыбной промышленности СССР, рассмотрев итоги Всесоюзного социалистического соревнования за первый квартал 1954 г. решили оставить переходящее Красное Знамя Совета Министров СССР и выдать первую премию Управлению моторно-рыболовных станций Главмурманрыбпрома.

За хорошую производственную работу в первом квартале нынешнего года вручено переходящее Красное Знамя Совета Министров СССР и выдана первая премия Атлантической китобойной флотилии «Слава».

Во Всесоюзном социалистическом соревновании в первом квартале 1954 г. хороших производственных показателей добились коллективы плавучего рыбного завода № 7 Волго-Каспийского рыбного треста Главкаспрыбпрома, Ахтарского бондарного завода Главрыбтары, Управления сельдяного флота «Мурмансельдь» Главмурманрыбпрома, Судоремонтного завода междурейсового ремонта Главмурманрыбпрома.

Победителями во Всесоюзном социалистическом соревновании признаны также экипажи средних рыболовных траулеров № 219, 4122, 183, 4123, 420 Управления «Мурмансельдь» Главмурманрыбпрома и многие другие коллективы рыбных заводов, моторно-рыболовных станций, рыболовецких бригад.

Однако еще многие предприятия, экипажи рыбопромысловых судов, бригады не используют с максимальной эффективностью богатой техники, слабо борются за внедрение новейших достижений науки и техники, недостаточно изучают и внедряют передовой опыт работы. Только этим можно объяснить их отставание и невыполнение планов.

Не справляются с государственными заданиями предприятия Главсахалинрыбпрома. На 25 апреля Главсахалинрыбпром выполнил четырехмесячный план всего на 34,6%, причем предприятия Сахалина выловили рыбы меньше, чем за тот же срок прошлого года.

Совершенно неудовлетворительно проводит весеннюю путину Главазчеррыбпром. Несмотря на запоздалую весну, многие моторно-рыболовные станции и рыболовецкие колхозы не подготовились к путине.

Не полностью используются возможности увеличения добычи рыбы в Балтийском море.

Для дальнейшего повышения производительности труда, увеличения мощности предприятий, улучшения качества выпускаемой продукции первостепенное значение имеет механизация всех трудоемких работ, комплексная механизация, а затем и автоматизация производственных процессов.

В последние годы много сделано в области механизации трудоемких работ и комплексной механизации. Успешно решена, например, проблема механизации выливки и транспортировки рыбы-сырца при помощи гидравлических устройств. Созданы линии комплексной механизации процессов посола рыбы. Высокая степень механизации достигнута при выработке консервов.

Но, наряду с этим, есть еще отдельные участки технологических процессов слабо или вовсе не механизированные.

Так, например, разделка рыбы является трудоемкой операцией и на большинстве предприятий производится вручную. На разделку рыбы затрачивается много труда. Около 15 лет Гипрорыбпром работает над созданием рыборазделочного автомата системы Никишина, но до сего времени эта машина не создана.

Рыборазделочная машина, разработанная слесарем т. Загировым, хотя и не является автоматом, но механически выполняет некоторые операции разделки рыбы и повышает производительность труда. Машина т. Загирова безусловно является полезной, но почему-то широкого распространения она не получает.

На 1953 г. был установлен план внедрения новой техники. Но план был намного недовыполнен. Не внедрены в промышленность, например, такие важные машины, как автоматы для наполнения консервных банок рыбой, машины для закатки банок под вакуумом, рыборазделочные автоматы.

Задачи, поставленные перед рыбаками партией и правительством, обязывают непрерывно совершенствовать технику производства, шире осуществлять комплексную механизацию, внедрять в производство достижения науки и техники и передового опыта, строго соблюдать технологическую дисциплину, полнее использовать имеющуюся технику.

Во всех отраслях народного хозяйства по инициативе коллективов передовых предприятий Москвы и Московской области развернулось движение за дальнейший рост производительности труда, за выявление и приведение в действие всех резервов производства для дальнейшего увеличения выпуска продукции.

Широко развернулось это движение и в рыбной промышленности.

Передовики консервных заводов, рыбных заводов, холодильников, судоверфей, тарных и сетевязальных предприятий, моторно-рыболовных станций и рыболовецких колхозов включаются в социалистическое соревнование за повышение производительности труда, за полное и лучшее использование производственных площадей, за обеспечение максимального съема продукции с каждого метра площади, за эффективное использование механизмов.

Исключительное значение имеет инициатива работников консервного завода Астраханского рыбокомбината имени А. И. Микояна. Без ввода дополнительного оборудования и увеличения численности рабочих коллектив завода добился высокой производительности труда и увеличения выработки продукции.

Среднесменная выработка консервов каждой консервной линии достигла на заводе 17 тыс. банок. Коллектив завода выполнил план 1953 г. по выпуску готовой продукции на 110,1% и дал стране сверх плана на 13,5 млн. рублей рыбных консервов.

Вступая в весеннюю путину 1954 г., коллектив консервного завода поставил перед собой задачу еще больше увеличить выпуск рыбных консервов, повысив производительность оборудования, совершенствуя организацию труда и технологию производства.

Ценную инициативу проявили бригадир регулировщиков Д. С. Егоров, закатчик А. М. Пожелаева, укладчики рыбы в банки Л. И. Кокорева, С. Х. Кузнецова и М. Г. Скрипченко

Бригадир регулировщиков т. Егоров и закатчик т. Пожелаева достигли тщательной регулировки всей консервной линии и значительно сократили время простоев закаточных машин. В результате производительность консервной линии повысилась на 48% по сравнению с уровнем 1953 г.

Новаторы производства тт. Кокорева, Скрипченко и Кузнецова добились внедрения более производительных методов укладки рыбы в банки, что позволило каждой работнице укладывать и взвешивать не меньше 3,5 тыс. банок консервов за смену при норме 1,9 тыс. банок. Это обеспечило более высокую производительность консервной линии без увеличения числа укладчиц.

Включившись в социалистическое соревнование, рабочие консервных линий взяли обязательство обеспечить ритмичный выпуск консервов не меньше 25 тыс. банок в смену с одной линии, вместо 17 тыс. банок среднесменной выработки 1953 г.

Рабочие рыборазделочного цеха обязались вырабатывать в смену не менее 200 ц тушки. Коллектив жестянобаночного цеха повысил сменную выработку банок до 75 тыс. и полностью обеспечил банками консервные линии.

Коллектив завода принял социалистическое обязательство выполнить государственный план 1954 г. ко Дню Конституции — 5 декабря — и выпустить сверх плана не меньше 1,5 млн. банок консервов, улучшить качество продукции и сэкономить в результате снижения себестоимости не меньше 900 тыс. рублей.

План I квартала завод выполнил на 116%.

Опыт коллектива консервного завода Астраханского рыбокомбината имени А. И. Микояна показал, какими резервами обладает предприятие. Опыт работы завода необходимо широко распространить на все предприятия рыбной промышленности.

На каждом предприятии есть большие возможности дальнейшего повышения производительности труда, увеличения производительности машин и оборудования, наиболее производительного использования производственной площади. Дело, следовательно, за самими работниками этих предприятий. Для этого не требуется дополнительного оборудования и средств.

Все повышающиеся требования потребителей обязывают работников рыбной промышленности уделять самое серьезное внимание качеству выпускаемой продукции. Качество выпускаемой рыбной продукции зависит от организации своевременной приемки рыбы на лову, транспортировки рыбы-сырца до обрабатывающего предприятия без потерь и без изменения качества, строгого соблюдения технологического режима обработки.

В 1953 г. в рыбной промышленности было допущено снижение качества и недовыполнение плана по сортности продукции. Произошло это вследствие нарушения на ряде предприятий технологических режимов обработки рыбы и неудовлетворительной организации приема и транспортировки рыбы-сырца.

На Сессии Верховного Совета СССР министр финансов СССР товарищ Зверев отметил, что в 1953 г. на предприятиях рыбной промышленности брак, непроизводительные расходы и другие потери составили около 300 миллионов рублей.

В 1953 г. на консервных заводах Каспийского, Азово-Черноморского и особенно Дальневосточного бассейнов были случаи грубого нарушения санитарного и технологического режимов, вследствие чего большое количество консервов было выпущено нестандартными и низкого качества.

Борьба за неуклонное повышение качества продукции может быть успешной только тогда, когда на всех предприятиях, на всех участках производства строго соблюдают санитарный и технологический режимы.

Для того, чтобы работать лучше, необходимо вскрыть все недостатки в работе и немедленно их устранить.

Работники рыбной промышленности располагают всем необходимым для успешного выполнения и перевыполнения государственного плана всеми предприятиями. Успех работы

будет зависеть от образцовой организации социалистического соревнования за выполнение государственного плана и в количественном отношении и по всем качественным показателям. Нужно решительнее вести борьбу за высокую производительность труда, за увеличение выпуска рыбных продуктов, непрерывно улучшать качество и снижать себестоимость продукции.

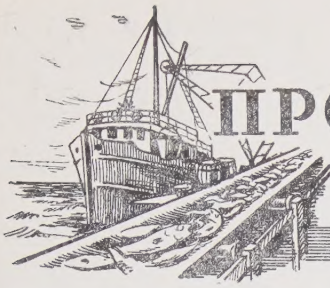
Работники главных управлений, трестов, моторно-рыболовных станций, предприятий рыбной промышленности и рыболовецких колхозов обязаны принять все меры к тому, чтобы полностью выполнить план добычи рыбы и выпуска рыбной продукции. Сейчас, как никогда, важно решительно улучшить хозяйственное и техническое руководство предприятиями рыбной промышленности, серьезно взяться за устранение недостатков в работе флота, вовлечь всех рыбаков в соревнование за выполнение и перевыполнение государственного плана.

Успешным выполнением плана добычи рыбы и выпуска рыбных товаров советские рыбники будут способствовать дальнейшему повышению благосостояния нашего народа.

Работники промышленности продовольственных товаров! Всемерно расширяйте производство продовольственных товаров, неустанно улучшайте их качество! Больше мясных и рыбных продуктов, масла, сахара и других продовольственных товаров для населения нашей страны!

Трудящиеся Советского Союза! Добивайтесь новых успехов в социалистическом соревновании за выполнение и перевыполнение пятилетнего плана! Развернем широкое народное движение за высокую производительность труда — основу дальнейшего подъема народного хозяйства и роста благосостояния советского народа!

(Из Призывов ЦК КПСС к 1 мая 1954 года)



ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНИКА

Проф. П. А. МОИСЕЕВ
Директор ТИНРО

Перспективы развития рыбной промышленности Сахалино-Курильского района

Воды Японского и Охотского морей, омывающие остров Сахалин, а также акватории, прилегающие к Курильской гряде, богаты рыбой, морским зверем, китообразными, промысловыми беспозвоночными, водорослями и травами. Высокая численность свойственна многим промысловым рыбам, обитающим в присахалинских районах,— сельди, треске, камбалам, терпугу, наваге и другим. Большое количество лососевых направляется на нерест в реки о-ва Сахалина или проходит проливами между Курильскими островами. Велики скопления камчатского краба и морских моллюсков. Обширные мелководья изобилуют различными представителями подводной растительности — ламинариями («морской капустой»), анфельцией, зостерой и т. д. Наконец, воды Сахалина и Курильских островов ежегодно посещают большие количества скумбрии, сайры, анчоуса, колючей акулы и других рыб.

Гидрометеорологические условия Сахалино-Курильского района допускают проведение круглогодичного промысла в ряде участков и, в частности, у юго-западного побережья Сахалина и вблизи островов Курильской гряды. Возросшее мастерство сахалинских рыбаков в сочетании с богатством и разнообразием сырьевой базы и благоприятным гидрометеорологическим режимом позволяют считать, что Сахалино-Курильский рыбопромысловый бассейн должен занять одно из ведущих мест в ряду других промысловых районов Дальнего Востока.

Вместе с тем Главсахалинрыбпром не только ежегодно не выполняет установленных для него планов вылова, но за последние годы резко снизил общую добычу рыбы.

Объясняется это прежде всего тем, что в течение всего послевоенного периода развитие рыбной промышленности Сахалина направлялось по одностороннему пути развития промысла нерестовой сельди пассивными орудиями лова с почти полным игнорированием больших сырьевых возможностей других объектов. В результате было создано большое береговое хозяйство, приспособленное преимущественно для обслуживания ставных неводов, выставляемых на период весенней путины для лова нерестовой сельди.

Преимущественный лов нерестовой сельди, протекающий, как известно, в весьма сжатые сроки, ставил успех путины в большую зависимость от условий погоды ледового режима, характера хода рыбы, местонахождения (на данный год) основных мест нереста и прочих факторов, предска-

зание которых далеко не всегда возможно с необходимой для промысла точностью.

Между тем нерестовый ход сельди в зону ставных неводов Южного Сахалина представляет подходы косяков сельди, состоящих из сравнительно одноразмерных рыб, в различные участки протяженной береговой линии на относительно короткие сроки (обычно от 3 до 10—12 часов каждый подход). Во время этих подходов ловушки ставных неводов, оказавшихся в зоне приблизившегося к берегу скопления, заполняются рыбой и практически перестают ловить, превратившись в садки с сельдью. В то же время вблизи расположенные невода остаются без рыбы или с малым количеством ее.

Так как из года в год наблюдается изменение участков нерестовых подходов, и определить заранее места подхода сельди к берегам пока не представляется возможным, ставные невода выставляют на протяжении всего юго-западного побережья Сахалина и, естественно, что при этом ловят рыбу в лучшем случае 60—70% выставленных неводов. Интенсивные, но краткосрочные подходы нерестовой сельди в зону ставных неводов на отдельных участках побережья создают большие трудности в транспортировке и обработке уловов. Как правило, несколько высокоуловистых дней (2—6) решали успех лова нерестовой сельди.

Все перечисленные особенности рыбопромыслового бассейна, ориентирующегося преимущественно на вылов одного объекта и то в период его нерестовых подходов, свидетельствуют о неправильном перспективном планировании развития этого бассейна. Эти недостатки организационного порядка за последние годы в значительной мере усугубились неблагоприятным состоянием сырьевой базы, уменьшением численности сельди, нерестящейся у берегов Сахалина.

Добываемая у юго-западного побережья Сахалина сельдь относится к сахалино-хоккайдскому стаду, нерестующему у берегов Сахалина и Хоккайдо. Это стадо наиболее многочисленно по сравнению с другими стадами дальневосточной сельди. Однако ему свойственны значительные колебания численности, зависящие от урожайности отдельных поколений.

Вследствие очень обильных урожаев сельди поколений 1939 и 1940 гг. и последовавших за ними неурожаев ряда поколений до 1947 г. включительно (кроме относительно обильного поколения 1942 г.) уловы нерестовой сельди у юго-западного Сахалина составлялись в основном из сельди двух поколений — 1939 и 1940 гг.

В результате вылова и гибели сельди по естественным причинам из года в год происходило уменьшение численности этих поколений; особенно это стало заметно в 1952 г., а к нересту 1953 г. их осталось еще меньше. Вместе с тем в 1952 г. в промысловом стаде четко выявилось наличие нового урожайного поколения 1948 г. В 1953 г. сельди этого поколения преобладали в уловах нерестовой сельди у берегов южного Сахалина, составляя 36,8%.

В районе о-ва Хоккайдо сельдь рождения 1939 и 1940 гг. составляла до 1952 г. основу промысла. После икрометания у о. Хоккайдо эта молодая сельдь в значительном количестве перешла на нагул в Татарский пролив и ловилась как нагульная, у берегов Сахалина. Однако относительно высокая численность сельди поколения 1948 г. не могла быть использована пассивными орудиями лова, установленными у юго-западного побережья Сахалина, так как в 1953 г. подавляющая часть этого поколения сельди отнерестовала у берегов Хоккайдо. Произошло это в результате ряда особенностей гидрологического режима периода весенней сельдевой путины 1953 г. у юго-западного берега Сахалина, основные из которых следующие: сокращение ареала распространения теплых вод как по поверхности, так и на глубину, неустойчивость гидрологической обстановки, обусловленной ветровым режимом, усиленные выходы глубинных вод, поддерживающие в течение значительной части апреля низкие температуры воды у берега. Иными

словами в апреле участки Японского моря, примыкающие к районам нереста сельди у сахалинских берегов, оказались значительно более холоднодными, чем в предыдущие годы. Это обстоятельство и привело к тому, что менее холоднолюбивая молодая сельдь, которой являлась сельдь поколения 1948 г., отнерестовала в основной массе в более южной части— у берегов Хоккайдо.

У берегов Сахалина район нереста в 1953 г. оказался весьма ограниченным. Вследствие малочисленности старших поколений (1939—1940 гг.) и неблагоприятности гидрологических условий сельдь лишь в крайне небольшом количестве отнерестовала на обычных участках нереста, большая же часть метала икру у южной оконечности острова, т. е. там, где она обычно ранее избегала нерестовать. Протяженность нерестилищ составила около 25 миль, против 53 миль в 1952 г. Но и на этом, ограниченном по площади нерестилище, плотность засева икры была в два раза меньше, чем в 1952 г.

Таким образом, привязанность добывающей рыбной промышленности Сахалино-Курильского района к узкой прибрежной полосе (ширина которой определяется длиной крыла ставного невода) при условии некоторого изменения гидрометеорологической обстановки и перераспределения районов нереста сельди привела к невосполнимому пролову, в то время как в близко расположенные районы подходило на нерест большое количество сельди урожайного поколения 1948 г.

Все приведенное свидетельствует о необходимости решительной перестройки работы рыбной промышленности Курило-Сахалинского района по пути всемерного развертывания активного морского рыболовства для скорейшего освоения запасов пелагических (сельдь, скумбрия, сайра и др.), донных и придонных (треска, камбала, минтай, терпуг, акула, краб и др.) рыб и беспозвоночных. Это позволит значительно повысить суммарный вылов, смягчит резко выраженную сезонность промысла, расширит ассортимент и удешевит себестоимость продукции.

Сельдь сахалино-хоккайдского стада подходит на нерест к западным и северным берегам Хоккайдо и к побережью южного Сахалина. В зависимости от гидрологического режима текущего года, возрастного состава нерестового стада, его численности и многих других причин в отдельные годы и периоды лет происходит некоторое перераспределение скоплений нерестовой сельди в пределах зоны ее нерестилищ, общая протяженность которых насчитывает несколько сот километров прибрежной полосы. Так, в частности, в последние годы наметилась тенденция снижения интенсивности нереста сельди в северной части юго-западного побережья Сахалина (Чехов-Ильинск) с одновременной активизацией его в южной части (Невельск-Крильон) и в заливе Анива. Одновременно происходит расширение зоны нереста вдоль северного побережья Хоккайдо и интенсификация нереста у западных берегов этого острова.

Объясняется это прежде всего многолетним изменением океанологического режима и резким уменьшением в стаде старших (более холоднолюбивых) возрастных категорий и преобладанием в нем молодых особей поколения 1948 г., то есть более теплолюбивых. Таким образом в настоящее время преобладающая часть сельди сахалино-хоккайдского стада нерестится в южных районах своего нерестового ареала, т. е. у берегов Хоккайдо.

Совершенно естественно, что перед советскими рыбаками стоит задача— не только максимально использовать нерестовые подходы сельди к южным берегам Сахалина и, в частности, усилить готовность берега к лову нерестовой сельди в заливе Анива, но и, используя промысловые суда активного лова, начать ловить преднерестовую сельдь в открытом море еще до ее подхода к берегу и этим удлинить промысловый период, облавливая косяки рыбы, направляющиеся для нереста как к берегам Сахалина, так и значительно более мощные скопления, подходящие к по-

бережью Хоккайдо. Для такого рода рекомендации имеются все основания.

Исследования и практика рыболовства последних лет показали, что в преднерестовый период (за 10—15 дней до нереста) у юго-западного побережья Сахалина, на расстоянии от 5 до 30 миль от берега, происходит своеобразное «всплывание» крупных косяков сельди, до сего времени находившейся на глубинах свыше 60—100 м. В результате в приповерхностных горизонтах (на глубине 5—30 м) районов моря, примыкающих к предстоящим участкам нереста, образуются крупные скопления преднерестовой сельди, хорошо обнаруживаемые эхолотом. В 1953 г. была доказана возможность получения высоких уловов кошельковыми неводами с судов, наведенных на обнаруженные эхолотами скопления преднерестовой сельди. Нередко уловы за замет достигали 600 ц.

Если мы вспомним, что нерест сельди у берегов Хоккайдо начинается обычно на 10—20 дней раньше, чем у берегов Сахалина (в период с 20 марта по 3 апреля), и нет никаких оснований полагать о наличии существеннейших отклонений в поведении сельди, подходящей для икрометания в более южные районы, то станет ясно, что можно ожидать высоких промысловых результатов на лове преднерестовой сельди и у берегов Хоккайдо, причем в сроки более ранние, чем у южного побережья Сахалина.

Следовательно, имеется реальная возможность организовать прежде всего с судов типа СРТ и СО кошельковый лов преднерестовой сельди в обширном районе, расположенном вдоль западных берегов Сахалина и Хоккайдо в нейтральных водах. По всей вероятности в южной части упомянутого района промысловый лов может быть начат в конце февраля—начале марта и, постепенно смещаясь к северу, в конце марта — начале апреля перейти в район о-ва Монерон. Таким образом, активный промысловый флот может быть занят на лове сельди не с первых чисел апреля, как теперь, а по меньшей мере на 20—30 дней раньше.

Совершенно естественно, что такого рода промысел в относительно большом удалении от мест базирования, потребует много усилий по организации приема и первичной обработки улова непосредственно в море, но опыт Атлантических сельдяных экспедиций позволяет с уверенностью сказать, что освоение этого нового промыслового района будет успешным.

В дальневосточных морях большое промысловое значение имеет тихоокеанская треска, образующая большое число отдельных локальных стад, многие из которых обитают в пределах Сахалино-Курильского района. Недооценка этого объекта привела к тому, что вылов трески предприятиями Главсахалинрыбпрома из года в год уменьшается, и в 1953 г. ее было добыто примерно в 8 раз меньше возможного улова.

Особенности биологии и распределения трески и гидрометеорологические условия позволяют успешно вести промысел трески с малотоннажных и среднетоннажных судов во всех трех упомянутых районах в течение круглого года.

Особенно интересно то обстоятельство, что, являясь относительно холоднолюбивой рыбой, треска в летнее время у берегов юго-западного Сахалина и южных Курильских островов опускается на глубины более 100—150 м, а затем в преднерестовый период (октябрь—декабрь) приближается к берегам, выходит на глубины 20—100 м, и здесь протекает ее нерест. Весной отнерестовавшая треска подходит к берегам, выходит на глубины 15—40 м и начинает интенсивно питаться. У юго-западного побережья Сахалина это совпадает с апрельскими нерестовыми подходами сельди, являющейся основным объектом питания трески в этот период. С отходом от берегов отнерестовавшей сельди треска опускается на глубины от 100 до 250 м. Передвижения трески вдоль берега относительно невелики, и районы лова сравнительно постоянны. У берегов северных Курильских островов масштабы верти-

кальных миграций еще меньшие, и здесь треска в течение почти всего года встречается на относительно небольших глубинах.

Имеющиеся сведения о поведении трески свидетельствуют о больших перспективах организации ее лова с малотоннажных судов крючковой снастью и со среднетоннажных судов донными неводами и тралами у берегов Сахалина и Курильской гряды. Важно то обстоятельство, что лов трески даже с самых небольших судов (мотоботов) может обеспечить круглогодичный высокий и устойчивый промысловый эффект. Особое внимание должно быть обращено на организацию лова трески у юго-западного Сахалина зимой. Здесь, начиная от Невельска до мыса Крильон, а также в открытой части залива Анива в октябре—феврале на глубинах от 80 до 120 м треска хорошо ловится донными неводами: улов на замет достигает 80 ц.

На весьма протяженной материковой отмели Сахалина и Курильской гряды повсеместно встречаются камбалы. Наиболее крупные промысловые концентрации образуются в Татарском проливе, вдоль юго-западного и юго-восточного побережий острова, а также вблизи северных и южных Курильских островов. Если крупные скопления камбал в северной части Татарского пролива и у берегов о-ва Парамушир и южной оконечности Камчатки могут обеспечить соответствующую промысловую загрузку большому количеству среднетоннажного тралового промыслового флота, т. е. использоваться в экспедиционном порядке, то меньшие по масштабам, но достаточно высокие по концентрации скопления камбал, встречающихся у берегов Сахалина и Южных Курильских островов, позволяют с успехом использовать для их лова малотоннажные суда.

Особенности гидрологического режима вод, омывающих южный Сахалин, приводят к тому, что камбалы подходят к самому берегу у юго-восточного побережья и остаются в небольшом удалении от юго-западного побережья Сахалина в течение всего года. Это обеспечивает высокие уловы малотоннажного флота рыбокомбинатов даже при условии работы вблизи своего комбината. К сожалению, возможности приемки и обработки пойманной рыбы ограничиваются малой мощностью консервных заводов и емкостью холодильников, в связи с чем лов камбалы искусственно сдерживается. Особенно это относится к району залива Терпения, где высокие концентрации камбал обеспечивают средний улов на замет донного невода с малотоннажного судна 6—10 ц, что позволяет довести вылов за теплый период года до 4—5 тыс. ц на судно. Хорошие результаты умелого использования сырьевой базы и высоких промысловых качеств промыслового судна показали несколько команд океанских сейнеров (СО) на лове камбалы в районе северных Курильских островов. Четыре сейнера поймали в среднем по 9120 ц камбалы, а улов сейнера № 558, возглавляемого т. Тимошенко, достиг 11000 ц и намного превышает уловы сейнеров этого типа в других бассейнах.

Говоря о камбалах, необходимо привлечь внимание к организации промысла такой ценной рыбы как палтус. Это прежде всего относится к району Южно-Курильских островов, где должен быть возобновлен крючковый лов стрелозубого палтуса вблизи островов Кунашир и Итуруп с выловом нескольких тыс. ц. В настоящее время такого промысла нет, а отдельные пойманные экземпляры не попадают в обработку, так как приемная цена на них установлена ниже трески и совершенно естественно, что рыбаки не заинтересованы в развертывании промысла этой ценнейшей рыбы.

В условиях Сахалино-Курильского бассейна есть все основания рекомендовать значительно увеличить общий вылов камбалы (по меньшей мере удвоив его), как используя скопления, расположенные в прилегающих к рыбокомбинатам районах, так и организовывая экспедиции в пределы крупных скоплений.

Кроме основных промысловых объектов — сельди, лососей, трески и камбал, в Сахалино-Курильском бас-

сейне обитает или появляется в определенные периоды года большое число других рыб, численность которых достаточно велика для организации устойчивого и результативного промысла.

Один из наиболее ценных промысловых объектов на Дальнем Востоке — скумбрия — дает прекрасное сырье для приготовления консервов и малосоленой продукции.

Начиная миграцию весной из южных районов Японского моря, скумбрия в июне появляется в заливе Петра Великого, где нерестится, а затем продвигается далее к северу и к августу достигает Татарского пролива, где и задерживается до начала октября. Опыт работы сейнеров Главприморрыбпрома в 1953 г. полностью подтвердил рекомендации, сделанные ТИНРО на основании проведенных исследовательских и поисковых работ. Можно считать установленным, что Татарский пролив и в первую очередь его западная часть может быть районом интенсивного промысла жирующей скумбрии кошельковыми неводами с конца июля до начала октября. Вследствие специфики гидрологического режима и распределения кормовых организмов скумбрия в это время держится косячно и преимущественно в поверхностных горизонтах, что облегчает ее лов кошельковыми неводами.

Таким образом, есть все основания рекомендовать наряду с проведением тщательной разведки в водах, прилегающих к Сахалину (где также есть все основания ожидать обнаружения осенних скоплений скумбрии), организацию промыслового лова скумбрии у берегов северного Приморья, использовав для этого в первую очередь суда типа СО и СРТ, переоборудованные для работы с кошельковым неводом. Такой промысел скумбрии (учитывая снижающуюся в этот период эффективность лова нагульной сельди у берегов Сахалина) сможет дать положительные результаты при вылове на первом этапе освоения этого лова до 3000 ц скумбрии на судно.

Значительны скопления минтая у берегов Сахалина и Курильских островов. Раньше здесь, без организации специального лова, вылавливалось до 260 тыс. ц этой рыбы. Исследования показали, что в печени минтая содержится жир, отличающийся высокой витаминозностью (4—5 тыс. инт. ед. в 1 г печени), превышающей в 2—2,5 раза витаминозность жира из печени трески. Расчеты показывают, что при установлении низких заготовительных цен на сырец минтай может дать весьма рентабельную продукцию (до 5 млн. руб. прибыли на каждые 100 тыс. ц минтая) при выработке из него витаминизированного жира и кормовой муки. Учитывая большую потребность народного хозяйства как в витаминах, так и в калорийных кормах для животноводства следует рекомендовать использование запасов минтая в сахалино-курильских водах.

Совершенно не используются промыслом такие ценные объекты как терпуг, колючая акула, сайра. Между тем, терпуга очень много у скалистых берегов южного Сахалина, особенно вблизи острова Монерон, где он весной в массе попадает в ставные невода и образует крупные скопления, успешно облавливаемые кошельковыми неводами. Однако терпуга никто не принимает в обработку, нет его в плане лова Главсахалинрыбпрома и на 1954 г., и рыбаки избегают районов его концентраций, хотя, например, в Приморье терпуг стал обычной промысловой рыбой. Следует включить в план Главсахалинрыбпрома добычу и обработку терпуга.

Колючая акула, дающая высокоценную шкуру, качественное мясо и высоковитаминизированный печеночный жир, в теплый период года в значительных количествах появляется у берегов Южного Сахалина и южных островов Курильской гряды. Здесь она образует крупные скопления, из числа которых наибольшую промысловую перспективу имеет скопление колючей акулы на Южно-Курильском мелководье, где улов этой рыбы за одно траление достигал 20 ц. Весьма обычна акула у юго-восточных и юго-западных берегов Сахалина, где она часто попадает в

ставные невода. Успешно ловится она и крючковой снастью.

Внимание работников рыбной промышленности должна привлечь небольшая теплолюбивая пелагическая рыба сайра, в большом количестве появляющаяся в южной части Курильской гряды и примыкающих к ней водах Тихого океана. В июле—августе косяки сайры из южных районов Японского моря и от берегов Хоккайдо продвигаются на север и появляются вблизи наших берегов. Исследования показали, что в летне-осенний период эта рыба, придерживаясь самых поверхностных горизонтов, занимает обширные пространства как вблизи берегов, так и вдали от них.

Установлено, что сайра обладает положительным фототаксисом и концентрируется вблизи источника электрического света. Опытные ловы сайры, проведенные у берегов южных Курильских островов, показали, что можно добиться значительных уловов, применяя электрический свет для концентрации сайры. Современные промысловые суда, имеющие достаточное количество электрической энергии, могут и должны организовать уже в текущем году опытный лов сайры и в первую очередь в районе южных Курильских островов.

Большое внимание должно быть обращено на использование промысловых беспозвоночных животных и водорослей, в изобилии встречающихся в рассматриваемом районе. В первую очередь должны быть использованы возможности по организации промысла камчатского краба, обитающего как у берегов Сахалина, так и южных Курильских островов.

Средние размеры крабов очень велики — вместо обычных 60—65 крабов на приготовление ящика консервов расходуется только 35 сахалинских крабов.

Опыт Приморской краболовной флотилии, проводившей лов краба у юго-западного побережья Сахалина, а также весьма высокие уловы судов Главсахалинрыбпрома свидетельствуют о высоких концентрациях краба. Между тем отсутствие крабоконсервных заводов на побережье сдерживает лов этого ценного объекта и не позволяет развернуть промысел краба, в то время, как вылов его мог бы составить не менее 50—70 тыс. ц. Надо осуществить строительство новых и дооборудование существующих консервных заводов с тем, чтобы обеспечить переработку сахалинских крабов.

Объектами возможного лова могут служить также шримс, мясо которого очень ценится населением; гребешок, запасы которого велики как у берегов Сахалина, так и у южных островов Курильской гряды; кальмара, нередко в изобилии появляющегося в прибрежных водах, кукумарии, звезды, морского ежа, осьминогов, многие из которых могли бы с успехом быть использованы для приготовления экспортных товаров, а другие для изготовления кормовой и технической продукции.

Почти все побережье Сахалина и Курильских островов окаймлено широкой полосой подводной растительности. Особенно много здесь ламинариевых, называемых морской капустой. Рекогносцировочные обследования, проводимые ТИНРО, позволили установить, что наибольшие заросли морской капусты находятся у юго-западного побережья Сахалина и Курильских островов. Если раньше морская капуста находила сбыт в сушеном виде только на внешнем рынке, то теперь, когда исследования показали возможность широкого применения ее для различных целей, например в животноводстве (в фуражных и профилактических целях), для улучшения качества меха у чернобурых лисиц, веса пантов у пятнистых оленей, для повышения яйценоскости кур, уменьшения заболеваний рогатого скота и лошадей, для включения в состав комбикормов (10%). Наконец, в последнее время доказана высокая эффективность использования морской капусты в текстильной промышленности вместо траганата и камеди при выработке тканей.

Главсахалинрыбпром имеет также возможность организации экспедиционного лова различных объектов в других районах дальневосточных морей (сельди в Охотско-Аянском райо-

не, скумбрии в южном Приморье, камбалы у берегов Камчатки, лососей в районе Командорских островов и т. д.).

Крупные суда промыслового флота следует подчинить одной, единой для Дальнего Востока рыбохозяйственной организации, так как специфика распределения сырьевой базы и гидрометеорологического режима в дальневосточных морях таковы, что требуют значительных сезонных перебазирований судов активного флота из одного промыслового района в другой и только в таком случае можно будет добиться ритмичной круглогодичной работы среднетоннажных и крупнотоннажных рыбопромысловых судов.

Между тем малотоннажный и частично среднетоннажный промысловый флот в Курило-Сахалинском районе может с успехом ловить рыбу вблизи своих рыбокомбинатов и обеспечить высокий суммарный улов всему Главсахалинрыбпрому.

Главсахалинрыбпром должен ускорить перестройку своей добывающей и обрабатывающей промышленности с расчетом максимального и всестороннего использования обширных сырьевых ресурсов Сахалино-Курильского района. В этом случае можно будет добиться ритмичной круглогодичной работы сахалинской рыбной промышленности, в очень малой степени зависящей от случайностей гидрометеорологического порядка. Совершенно естественно, что успех этой перестройки будет в значительной мере определяться результатами исследовательской деятельности научных рыбохозяйственных учреждений, так как степень познания биологии промысловых объектов Сахалино-Курильского района еще невелика.

В. М. ТИХОНРАВОВ
ТИНРО

Подвижной донный невод с отцеживающей решеткой

Одно из основных орудий лова, применяемых в Приморье,—это донный подвижной невод. В Дальневосточном бассейне развитие этого орудия лова протекало в условиях, несколько отличных от развития его на западе, в частности на Балтийском и Баренцовом морях. Форма донного подвижного невода и его размеры, а также и способ лова на Дальнем Востоке существенно отличаются от невода западного типа.

На Дальнем Востоке существуют различные типы донных подвижных неводов. Почти на каждом рыбокомбинате существует свой тип невода, отличающийся от других размерами, посадочными коэффициентами, загрузкой, пловучестью и даже ассортиментом материалов. Не будем останавливаться на сравнении этих типов неводов, имеющих каждый свои достоинства и недостатки.

Всем им присущи два общих недостатка: малое вертикальное раскрытие и наличие нежелательного прилова (краб-стригун, морские звезды, моллюски, водоросли, камни и т. д.), достигающего иногда значительной величины, а подчас и превышающего основной улов.

Работая на засоренных грунтах, такой невод не может быть уловистым, так как прилов скопляется в кутцевой части и действует как якорь, препятствуя движению невода за судном. При этом урезы и крылья быстро сходятся, закрывая вход в мотню. Невод и урезы быстро изнашиваются, а рыба, находящаяся в кутке, получает механические повреждения. Ловцы, пользуясь неводами этого типа, затрачивают много труда на рассортировку улова и выбрасывание за борт прилова.

Величина вертикального раскрытия невода существенно отражается на уловах придонных рыб (треска, минтай, терпуг), держащихся на некотором расстоянии от дна и об-

лавливаются они только крыльями невода, идущего в раскрытом виде.

Все это привело к тому, что ловцы неоднократно ставили вопрос о необходимости сконструирования невода, лишенного этих недостатков.

В 1953 г. кандидат технических наук В. С. Калиновский разработал проект донного подвижного невода с отцеживающей решеткой. Его принципиальное отличие от неводов существующей конструкции состоит в устройстве входа в мотню, в наличии клапана в мотне и в увеличенном вертикальном раскрытии (рис. 1).

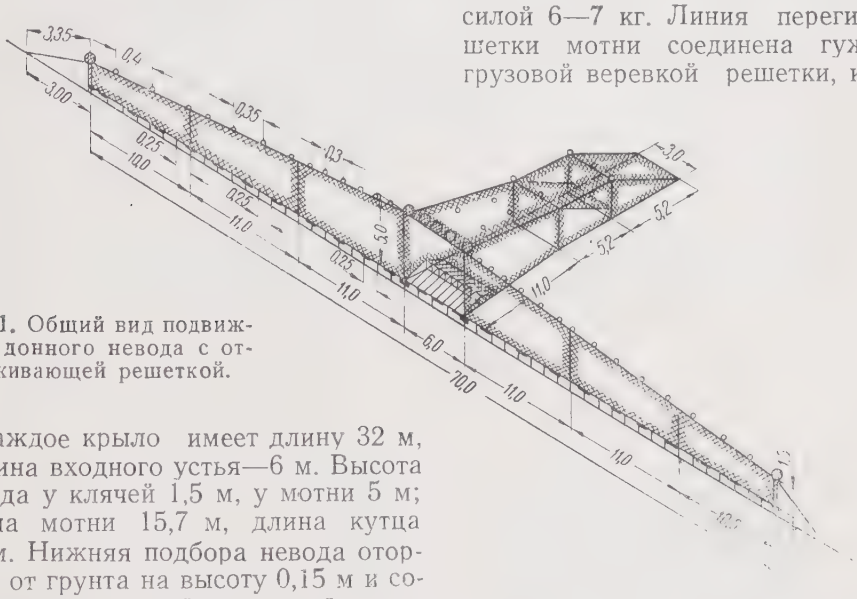


Рис. 1. Общий вид подвижного донного невода с отцеживающей решеткой.

Каждое крыло имеет длину 32 м, ширина входного устья—6 м. Высота невода у клячей 1,5 м, у мотни 5 м; длина мотни 15,7 м, длина кутца 5,2 м. Нижняя подбора невода оторвана от грунта на высоту 0,15 м и соединена с грузовой веревкой гужиками. Расстояние между гужиками составляет 0,25 м. Это сделано для того, чтобы между подборой и грузовой веревкой могли проходить камни, губки, грязь и т. д. Верхняя подбора оснащается стеклянными наплавами подъемной силой каждого 150 г. В верхней части каждой клячевки ставятся по два кухтыля подъемной силы 1,35 кг каждый. Загрузка нижней части представляет железное кольцо, надетое на кляч, весом 3,5 кг. Вертикальное раскрытие невода в той или иной степени зависит от высоты кляча и его положения относительно дна. Если кляч не загрузить внизу и не дать ему пловучести на верхнем конце, то он идет под малым углом ко дну. Если принять во внимание, что высота кляча у обычных неводов весьма мала (50—75 см), то наличие клячей данной конструкции значительно увеличивает вертикальное раскрытие. По бокам входа в мотню от верхней до нижней подборы протянуты пожилины. К нижней подборе в месте крепления пожилины подвязывается концентрированная загрузка весом 14 кг. Эта загрузка уравновешивает пловучесть по верхней подборе мотни. У входных ворот в нижнюю пласть мотни вставляется отцеживающая решетка. Высота порога решетки 50 см. По линии перегиба решетки крепятся мелкие стеклянные наплава общей подъемной силой 6—7 кг. Линия перегиба решетки мотни соединена гужами с грузовой веревкой решетки, к которой крепятся грузила (рис. 2). Для устранения возможности ухода рыбы при остановке тяги в кутцевой части невода устроен клапан. Для уменьшения натяжения верхней подборы клячевые уздечки имеют разную длину с таким расчетом, чтобы угол между клячом и нижней уздечкой составлял 90°.

Построенный в сентябре 1953 г. невод описанной конструкции прошел предварительные испытания, которые дали положительные результаты. При наличии решетки невод не брал прилова, попадался только краб-стригун. Увеличение вертикального раскрытия до 5 м не дало эффекта без наличия в мотне клапана, так как рыба имела возможность ухода из невода. При выборке урезов, как показали испытания, невод почти

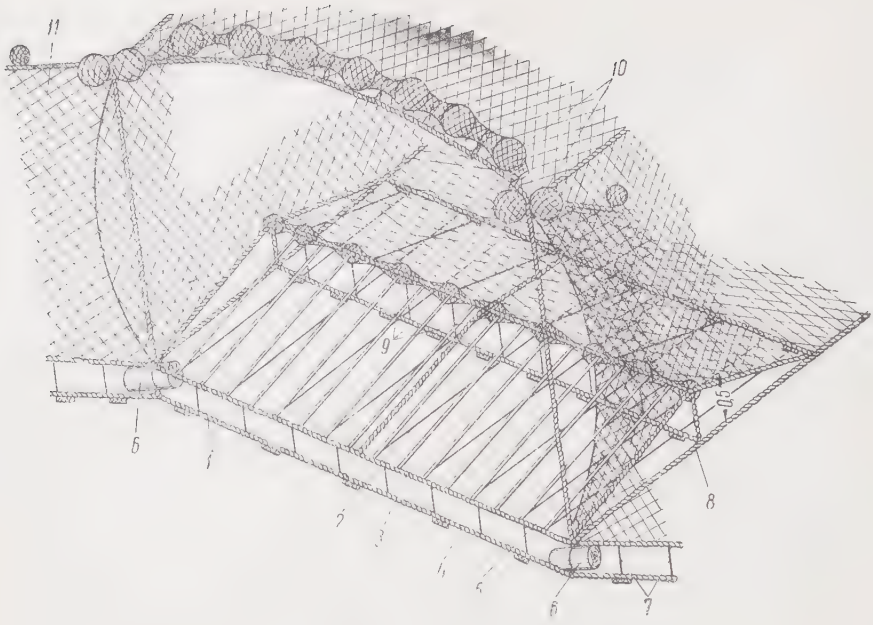


Рис. 2, Устройство входа в мотню:

1 — верхние пожилины решетки; *2* — нижние пожилины решетки; *3* — нижняя подбора; *4* — грузовая веревка; *5* — пожилины по входу в мотню; *6* — груз; *7* — гужики; *8* — грузовая веревка решетки; *9* — наплава на пороге решетки; *10* — наплава на верхней подборе; *11* — крыло.

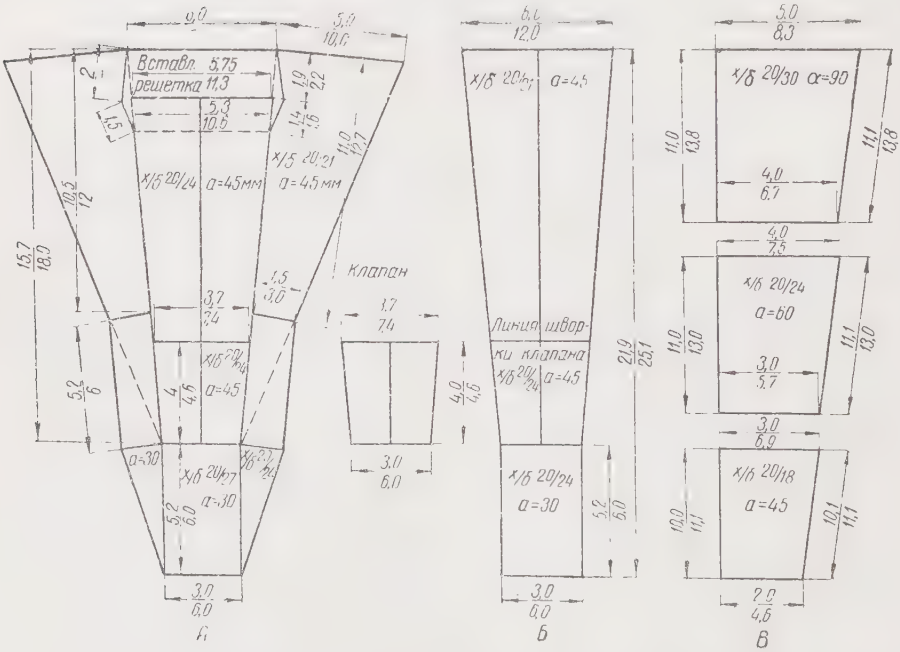


Рис. 3. Схема раскроя подвижного донного невода ВСК-2:

А — раскрой нижней и боковой пласти мотни; *Б* — раскрой верхней части мотни; *В* — раскрой крыла.

стоит на месте. Скорость движения невода по дну в этом случае колеблется в пределах 2—4 м/мин. При наличии клапана на мотне средний вылов на замет составил 5,9 ц, тогда как без клапана средний вылов составлял лишь 3,029 ц. Таким образом, уловистость невода без клапана была почти в два раза ниже уловистости невода, имеющего клапан. По сравнению с обычными неводами вылов придонных рыб (трески, наваги, минтая) неводом с решеткой и клапаном увеличился на 70—90%. При проектировании предполагалось, что камбала будет скользить по пожилинам решетки вверх. Однако, по сравнению с обычными неводами, сконструированный невод брал камбалы в 2—2,1 раза меньше обычных неводов. Это объясняется тем, что расстояние между поводцами решетки было взято больше ширины тела взрослой камбалы. В целом же невод показал себя более уловистым, чем обычные невода, на 30—40%. Так как невод ВСК-2 несколько тяжелее обычных и сопротивление воды движению невода больше, то при работе с ним следует загружать урезы звеньями цепей весом 5—10 кг (из расчета 30—40 кг цепи на урез). Без загрузки урезов радиальная скорость их схождения будет слишком большой и невод быстро закроется.

При испытании невода было обнаружено, что невод имеет еще одно значительное преимущество—он не берет молоди камбалы, которую обычные невода берут в значительных количествах, иногда превышающих количество взрослых особей. Это имеет большое значение для воспроизводства запасов камбалы.

Применительно к местным условиям можно при проектировании данного типа неводов варьировать его габаритами (рис. 3) и ассортиментом материала, из которого невод построен, оставляя неизменным устройство входа в мотню и обязательное наличие клапана.

Б. И. ПРИХОДЬКО
Каспийский филиал ВНИРО

Подводный патрон для лова кильки на свет

При лове кильки на свет электрическая лампа вместе с конусной сетью опускается в воду на различную глубину от 10 до 90 м. Для предохранения от короткого замыкания цоколь лампы и электропровод должны быть хорошо изолированы от проникновения воды.

Применяющийся для лова электропровод заключен в водонепроницаемую резиновую оболочку, хорошо защищающую его от воды. Цоколь лампы заключен в корпус специального подводного патрона, изолируемого от воды при помощи резиновых колец и манжеты.

Наибольшее внимание приходится уделять изоляции корпуса патрона. В применяемых для лова кильки патронах изоляция их от воды и смена испорченных ламп отнимает сравнительно много промыслового времени.

В обычном фабричном патроне, корпус которого изготовлен из латуни, изолирован сальник, где вводится провод и зазор, образующийся между стеклянной частью цоколя лампы и краями широкой части трубки патрона. Сальник изолирован при помощи плоских резиновых колец, прижимаемых гайкой, зазор же—при помощи резиновой манжеты (трубки), плотно прилегающей к поверхностям патрона и цоколя лампы.

При хорошей изоляции патрона смена перегоревшей лампы занимает не больше 5—10 мин. При отсутствии запасной лампы с проводом плохая изоляция вынуждает приостанавливать лов на время, затрачиваемое на разборку, просушку патрона и замену лампы. Порча же внутренней части патрона и отсутствие запасных частей может привести к прекращению лова.

Из-за недостаточно тщательной, а иногда и неумелой изоляции, фабричные патроны часто пропускают воду и в конечном счете после израсходования запасных частей становятся

непригодными к употреблению. Поэтому многие рыбаки предпочитают применять для лова кустарные патроны, представляющие металлические или брезентовые трубки. При этом цоколь лампы с припаянными к нему концами провода вводят в трубку и заливают водонепроницаемым расплавленным составом, затвердевающим при охлаждении.

Во время лова рыбаки обычно имеют запасную трубку с залитыми в ней лампой и небольшим куском провода. При порче рабочей лампы запасную трубку присоединяют к главному проводу, а место соединения проводов изолируют водонепроницаемым составом (варом). При отсутствии запасной трубки смена лампы в кустарном патроне отнимает гораздо больше времени, чем в фабричном, так как необходимо расплавить водонепроницаемый состав, снова залить его в трубку и дать ему затвердеть.

Водонепроницаемый состав и копоть от огня загрязняют руки, одежду и палубу. Кроме того, с каждой сменой лампы теряется около 30 см провода, остающегося в трубке.

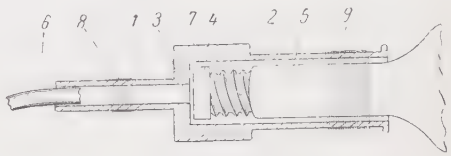
Применение кустарных патронов представляет большие неудобства из-за сравнительно частой порчи и замены ламп, при практикующемся на лову повышении напряжения тока.

В связи с этим возникла необходимость применения более удобного в обращении патрона, легко изолируемого от проникновения воды, отнимающего при замене лампы немного времени и не требующего для работы запасных частей

Патрон, удовлетворяющий этим требованиям, был предложен И. Н. Калюжным. В изготовлении и внедрении патрона приняли участие Л. Х. Патеев, А. Я. Екомазов, В. И. Страшевский и Ф. З. Эрембетов. Корпус патрона изготовлен целиком из резины и состоит из узкой *1* и широкой *2* резиновых трубок, сообщающихся между собой посредством отверстия *3* (см. рисунок).

На дне широкой трубки *7* помещен обычный электропатрон *4*, в который ввинчен цоколь *5*. В узкую часть трубки вводят провод *6*, концы которого присоединяют к патрону *4*. Стенки широкой части трубки патрона у основания делаются уголщенными для предохранения внутренней части патрона от сдавливания на большой глубине.

Таким образом, широкая часть трубки закрывает цоколь электролампы, узкая — конец провода. Для



Разрез корпуса резинового патрона.

изоляции патрона от проникновения воды, узкая и широкая трубки плотно прижаты к проводу и цоколю лампы большим количеством витков (от 20 до 30) шпагата или суровой нитки *8* и *9*, туго накладываемых на внешние поверхности трубок. При этом необходимо следить, чтобы резина над шпагатом ложилась ровно, не образуя складок и морщин, которые могут пропустить воду. Поэтому внутренние диаметры узкой и широкой трубок должны быть лишь немного больше диаметров провода и цоколя электролампы.

Изолированный таким образом корпус резинового патрона совершенно не пропускает воду. Преимущество его заключается в надежности изоляции и в возможности осуществить ее простым и быстрым способом. Смена лампы в этом патроне осуществляется также быстро. Внутренняя часть патрона сохраняется дольше и не требует частой замены, при отсутствии же ее концы провода могут припаиваться непосредственно к лампе. Нет надобности также в запасных резиновых манжетах и кольцах. Благодаря всему этому вынужденные простои во время лова кильки на свет с резиновым патроном значительно сокращаются. При порче патрона его заменяют новым.

Предварительные испытания нового патрона на исследовательских и промысловых судах дали положительные результаты.

Корпуса патронов предлагаемой конструкции были изготовлены Астраханским викельным заводом.

Инж. В. М. КИРИЛЛОВ
Азчернирo

Возможности повышения эффективности механизации выборки кошельковых неводов

В послевоенные годы в Черном море и других водоемах внедряются новые конструкции машин для выборки кошельковых неводов, в том числе машины С. С. Остапенко и В. М. Кириллова[1], которые дают возможность с меньшими затратами труда в 3—6 раз увеличить скорость выборки, по сравнению с выборкой стрелой и механизированным ролом.

Однако полноценному использованию новых средств механизации препятствуют некоторые, принятые в практике, детали в устройстве кошельковых неводов, как, например, завышенные размеры ячей и толщины нити основного сетного полотна, большая усадка сетного полотна, размеры, форма и конструкция крепления поплавков, разная длина подбор и недостаточная их прочность.

Как известно, выбор величины ячей для кошелькового невода должен обеспечивать минимальную объячеиваемость рыбы.

Но на практике для облегчения и удешевления невода, а нередко из-за отсутствия нужных делей, допускают отступления от этого правила. Например, укоренилось применение 16—18-миллиметровых делей в нижней половине неводов для лова скумбрии, что создает сильное объячеивание мелкой скумбрии и особенно ставриды, которая обычно бывает смешана со скумбрией.

При медленной ручной выборке невода через рол процесс вытряхивания объячеенных рыб мало влияет на производительность работы, поэтому рыба в этом случае объячеивается меньше.

Иначе обстоит дело при быстрой механизированной выборке. Черноморские рыбаки используют механизированную тягу машинами С. С. Остапенко и В. М. Кириллова только тогда, когда мало или нет объячеенной рыбы. Когда объячеенной рыбы много, они переходят на ручную выборку через рол, так как при ручной выборке вытряхивать объячеенную рыбу удобнее. Это в 2—4 раза увеличивает общее время выборки и лимитирует возможность сокращения рабочей силы.

Применение кошельковых неводов с ячеей, обеспечивающей наименьшую объячеиваемость рыбы, устранит необходимость переходов на ручную выборку, что создаст условия для увеличения количества заметов и сокращения рабочей силы. Скорость погружения нижней подборы, являясь основным фактором уловистости невода, зависит от толщины нити делей. Чем тоньше нить, тем больше скорость погружения. Основываясь на многолетнем опыте лова скумбрии, болгарские рыбаки учли это обстоятельство и применили для кошельковых неводов хлопчатобумажную дель из нитки № 48/6 ячеей 14—16 мм.

В нашей практике для лова скумбрии принято применять дели из нитки № 34/9 и даже 34/12, т. е. в 2—3 раза толще, чем в Болгарии.

Увеличение толщины нитки не имеет существенных оснований и вместе с тем ведет к снижению уловистости орудия лова и к увеличению его стоимости и веса. В соответствии с весом дели приходится увеличивать его уловучесть. Громоздкость такого невода длиной 500 м настолько велика, что при ограниченной площади поворотной площадки затрудняет механизированную выборку.

Применение завышенной толщины хлопчатобумажной нитки для кошельковых неводов исходит из стремления увеличить срок эксплуатации орудия лова, так как при одинаковой степени амортизации дели из тонких ниток быстрее выходят из

[1] „Рыбное хозяйство", № 3, 1950; № 4, 1952.

строя, т. е. делаются непригодными для работы.

Какую толщину нитки выгоднее применить, учитывая это обстоятельство, например, для скумбриевого кошелькового невода, № 34/9 или 48/9?

Принятая в практике дель из нитки № 34/9 в новом виде имеет разрывную прочность 6300 г. Ее считают непригодной для эксплуатации, когда потеря прочности достигает 70% или остаточная прочность ее составляет 1890 г. Если вместо нитки № 34/9 применить нитку № 48/9 с разрывной прочностью 5100 г, то для соблюдения такой же остаточной прочности (1890 г) потеря ее прочности должна быть уже не 70%, а 63. Если учесть, что дель наиболее интенсивно изнашивается в конце эксплуатации, то срок эксплуатации дели из нитки № 48/9 будет всего на 8—10% меньше, чем из нитки № 34/9.

Следовательно, заменяя нитку № 34/9 ниткой № 48/9, мы уменьшаем срок эксплуатации дели на 8—10%, но зато вес дели уменьшаем на 35%, а соответственно уменьшаем и стоимость.

Если учесть, что при этом повысится уловистость орудия лова и создадутся условия для полноценного использования механизации выборки, то выгодность такой замены совершенно очевидна.

В такой же степени это относится к капроновым неводам.

Объем капроновых кошельковых неводов значительно меньше, чем хлопчатобумажных, поэтому площади поворотных площадок не лимитируют длину применяемых неводов и не затрудняют механизацию выборки.

Но если учесть, что удельный вес капроновых делей меньше, чем хлопчатобумажных, то для уменьшения сопротивляемости погружению делей, здесь особенно требуется применение возможно меньшей толщины ниток.

Механизация выборки и уменьшение объячеивания рыбы понизит требования к прочности дели. Когда выборка осуществляется вручную и сопровождается вытряхиванием объячеенной рыбы, создаются большие местные нагрузки на нитки, вследствие чего они рвутся. Когда механизированная выборка жгутом обеспечивает весьма равномерное натяжение ниток, а вытряхивание объячеенной рыбы будет лишь редким явлением, требование к прочности ниток значительно снизится.

Для механизированной выборки наиболее удобна посадка невода в $^1/_5$ при одинаковой длине подбор. Эти требования полностью совпадают с рациональным устройством кошелькового невода. На практике же очень часто делаются отступления от этих требований. Посадку делают в $^1/_4$ и даже в $^1/_3$. Практикуется также разная длина подбор.

При механизированной выборке жгутом такая посадка создает большую слабину дели и отставание ее от подбор, вследствие чего образуются карманы из дели, в которые захватываются рыбы, медузы, ракушки и водоросли. Вывертывание этих карманов увеличивает время выборки.

При разной длине подбор в конце выборки образуется перекос притона, что затрудняет механизированную подсушку улова и создает неравномерную нагрузку на сетное полотно.

В настоящее время в промышленности получила широкое распространение подвязка поплавков горизонтально к подборе, что отвечает требованиям механизированной тяги. Но размеры этих поплавков применяют самые разнообразные. Поплавки больших размеров ломаются. Необходимо, чтобы длина поплавков не превышала 160—180 мм.

При механизированной выборке основная нагрузка ложится на верхнюю подбору и при волнении достигает 400—500 кг. Поэтому для обеспечения двух-четырехкратного запаса прочности на подбору требуется канат пеньковый окружностью не менее 50 мм, или капроновый — не менее 40 мм.

Л. С. КАСПЕРОВИЧ
Ст. инспектор Севзапрыбвода

О траловом лове на крупных озерах

(В порядке обсуждения)

В девятом номере журнала «Рыбное хозяйство» за 1953 г. ряд работников лаборатории добычи ВНИОРХ выступили со статьями, существо которых сводилось к возможности и целесообразности внедрения тралового лова на водохранилищах, т. е. водоемах, сходных с некоторыми крупными озерами Северо-Западного района.

Практика работы по регулированию рыболовства на этих водоемах в течение ряда лет дает основание высказать по этому поводу некоторые замечания.

Автор статьи «О внедрении тралового и близнецового лова на водохранилищах» М. П. Ковалева, исходя из элементов сходства между вновь образуемыми водохранилищами и крупными озерами, делает вывод о целесообразности и допустимости тралового лова и на водохранилищах.

В качестве примера успешного применения тралов автор приводит лов на озерах Ладожском и Псковско-Чудском. По мнению т. Ковалевой траловый лов на этих водоемах успешно применяется без особой опасности вылова значительного количества молоди ценных пород рыб.

С некоторыми поправками это положение справедливо по отношению к траловому лову таких рыб как ряпушка, снеток, корюшка. В годы, когда численность этих пород велика, прилов молоди других ценных пород рыб при траловом лове почти целиком исключается.

Наоборот, в годы, когда численность этих рыб понижена, траловый лов их связан с недопустимо большим приловом молоди других пород. Так, например, при попытках организовать осенью 1953 г. траловый лов снетка на оз. Ильмень оказался большой прилов молоди судака, достигавший 40%. Поэтому лов был прекращен.

Учитывая высокую промысловую эффективность тралового лова косячных пород рыб, следует рекомендовать его в урожайные годы как на существующих крупных озерах, так и на вновь образуемых водохранилищах.

О высоких уловах снетка тралами на Рыбинском водохранилище говорит и т. Васильев в статье «Первый опыт тралового лова на Рыбинском водохранилище».

Гораздо сложнее обстоит вопрос тралового лова на озерах частиковых пород рыб и сига, так как в этом случае лов очень часто связан с уничтожением большого количества молоди.

Как правило, молодь держится на мелких, легко прогреваемых участках водоема, но всегда некоторое количество ее встречается и в местах концентрации более старших возрастов. Траление на этих местах неизбежно влечет вылов молоди в большем или меньшем количестве, в зависимости от общей численности молоди в водоеме.

Усилия, направленные к тому, чтобы избежать прилова молоди путем некоторого увеличения размера ячеи, практически дают небольшой эффект.

Действующими правилами рыболовства на Ладожском озере ячея в кутке тралов, предназначенных для лова крупных частиковых пород и сига, установлена в 40 мм. Теоретически это должно отсеять хотя бы молодь сига, имеющего, как известно, узкое прогонистое тело.

На практике же траловый лов сига на Ладожском озере тралами приводит к недопустимо большому вылову молоди. В 1952 г. на этом водоеме были сделаны попытки применить для лова сига тралы с ячеей в кутке 50 мм, что должно было обеспечить безусловный отсев всей молоди сига.

Но и в этом случае прилов молоди составлял около 25%, и лов сига тралами пришлось запретить.

Прилов молоди при больших размерах ячеи видимо связан с вытягиванием ее в узкую щель при работе.

Идти на увеличение ячеи, с целью отсева молоди, имеет смысл лишь в том случае, когда имеются твердые основания в том, что прошедшая через ячею молодь будет жизнеспособной. К сожалению, никаких еще работ в этом направлении не проведено. На наш взгляд, слабые основания к утверждению о жизнестойкости рыбы, пробившейся через узкую щелевидную ячею кутка трала (и особенно в отношении сиговых), не дают права рекомендовать метод увеличения ячеи в кутке трала, как возможность избежать гибели молоди при тралении.

В тех случаях, когда из-за большого прилова молоди запрещался траловый лов сига на ряде участков Ладожского озера, то в этих районах рыбаки тотчас же начинали проводить беспрепятственный сетной лов сига с применением сетеподъемников, причем общий вылов сига отнюдь не уменьшался, а прилов молоди исключался полностью.

Еще большая сложность встречается при применении тралов и решении задачи сохранения молоди рыб с высоким телом, как например лещ. Для того, чтобы хоть теоретически предотвратить вылов маломерного леща (менее 20 см промысловой длины), размер ячеи, исходя из наибольшего охвата тела рыбы, должен быть не менее 60 мм.

Траловый лов на Ладожском озере предназначен для вылова наиболее ценных пород рыб, и в первую очередь сига.

Чрезмерное увлечение траловым ловом на этом водоеме не могло не сказаться на изменении породного состава ихтиофауны и сезонного распределения уловов. С развити-

ем тралового лова прибрежный пассивный промысел резко сократился, что привело в свою очередь к увеличению численности малоценных пород рыб (например ерша и окуня), т. е. к засорению водоема.

Развитие берегового промысла в этих условиях сдерживается траловым ловом, так как он не в состоянии конкурировать с механизированным ловом как в материальной заинтересованности рыбаков, так и из-за боязни повреждения ставных орудий тральщиками, что на практике бывает довольно часто.

Вопрос усиления материальной заинтересованности рыбаков, занятых на прибрежном лове, мог бы быть быстро разрешен при его механизации, однако в этом направлении пока еще сделано очень мало.

На Ладожском озере тральщики, сосредоточивая свое внимание на вылове сига на местах нагула, тем самым создают условия для уменьшения захода сига на места нереста. В последние годы вылов сига на местах нереста ставными орудиями снизился до недопустимо низкого уровня, что, по нашему мнению, связано с усиленным отловом тралами его производителей на путях подхода к нерестилищам.

Уловы нерестового сига-лудоги за последние годы уменьшились настолько, что Севзапрыбвод в течение ряда лет не в состоянии загрузить рыбоводные заводы икрой для инкубации.

Такое однобокое развитие промысла в будущем может привести к еще более серьезным последствиям. В настоящее время все большее число работников рыбной промышленности склоняется к мысли о необходимости серьезного ограничения донного тралового лова на Ладожском озере. В текущем году был введен запрет на траловый лов на ряде участков озера, причем это встретило одобрение и рыбодобывающих организаций.

Траловый лов на Псковско-Чудском озере также не свободен от серьезных изменений, которые он вносит в соотношение уловов.

Донный траловый лов проводится лишь на Чудском озере, севернее линии Островцы-Варнья, на акватории, составляющей 58—60% общей площади Псковско-Чудского озера.

По общему признанию в Чудском озере, как наиболее глубоководном, молодь частиковых пород (и особенно молодь леща) не держится. Но и в этом случае донный траловый лов на Чудском озере также связан с приловом молоди.

При проведении в 1951 г. опытного траления с близнецовых судов «Лещ» и «Судак» в Чудском озере прилов леща, не достигшего 20 см промысловой длины, за отдельные подъемы составил до 31,2%. Средний процент прилова маломерного леща хотя был и ниже приведенных данных, но превышал установленный правилами рыболовства.

Если при этом учесть, что лещ данного водоема достигает половой зрелости лишь при 22—23 см промысловой длины, то угроза вылова молодого неполовозрелого леща становится еще более ощутимой.

Так же как и в Ладожском озере, в Псковско-Чудском водоеме чрезмерное развитие тралового лова привело к сокращению прибрежного рыболовства. Сокращение неводного, ловушечного и сетного лова повлекло за собой увеличение численности малоценных пород рыб, главным образом окуня и плотвы.

Выпуск выловленной молоди ценных пород рыб обратно в воду в живом виде является важным элементом борьбы за сохранение рыбных запасов.

Если это мероприятие легко осуществимо при неводном и ловушечном лове, то при траловом лове оно почти исключается, потому что, как правило, рыба вылавливается из кутка травмированной, с побитой чешуей, нежизнестойкой.

Это требует очень осторожного отношения к внедрению тралового лова в новых водоемах, где рыбное стадо находится еще в стадии формирования, и образуется в значительном большинстве из вновь вселяемых ценных пород рыб.

В этом случае необходимо создать максимум условий для обеспечения выпуска молоди обратно в воду.

Говоря об опыте тралового лова на крупных водоемах озерного типа Северо-Западного района, нельзя обойти молчанием печальные результаты попыток внедрения тралового лова на озере Ильмень, которое по своей площади приближается к размерам среднего водохранилища.

Летом 1953 г. Севзапрыбводом совместно с ВНИОРХ на оз. Ильмень производился опытный траловый лов. Обстоятельства, предшествовавшие постановке опытов, были связаны с тем, что траловый лов на оз. Ильмень давал низкие уловы, которые к тому же были сопряжены с недопустимо большим приловом молоди.

В процессе проведения опытов были испытаны тралы различных конструкций, однако все они дали прилов молоди ценных пород от 45 до 55%. Кроме того, уловы тралов были значительно ниже уловов плавных сетей, несмотря на то, что издержки производства при плавном лове были гораздо меньшими. Так, если улов за рейс на трал не превышал 100—120 кг, то улов на плавную двойку составлял 250—350 кг.

При точном соблюдении правил рыболовства, прилов молоди ценных пород рыб при плавном лове исключен почти полностью, при траловом же лове во всех его вариантах избежать прилова не удалось. То обстоятельство, что траловый лов давал значительно меньшие уловы, чем плавные двойки, на наш взгляд, связано с распугиванием рыбы, вызываемым работой винтов и двигателей, что при малых глубинах озера вполне вероятно.

Из-за большого прилова молоди, траловый лов на оз. Ильмень был запрещен.

Приведенных выше примеров вполне достаточно для того, чтобы сделать вывод о том, что применение донных тралов на крупных озерах Северо-Западного района очень часто сопряжено с выловом молоди ценных пород рыб, причем избежать его такими мерами как некоторое увеличение ячеи не всегда удается.

Траловый лов на крупных озерах при недостаточной интенсификации прибрежного промысла может привести к нежелательному увеличению численности малоценных пород рыб, что, в свою очередь, может влиять на уменьшение численности ценных пород рыб.

В тех случаях, когда возникает необходимость ограничения тралового лова (например, на озерах Ладожском и Псковско-Чудском), это отнюдь не означает отказа от механизации промысла. Применение механизированного лова ставными сетями дает возможность избежать прилова молоди и в то же время мало влияет на изменение величины улова.

На тех участках новых водоемов, где по характеру дна возможно применение плавных сетей, они также могут быть рекомендованы, но с обязательным условием коренной реконструкции самого плавного лова — придание моторных судов для выводки плавунских сойм в безветренную погоду, переоборудование сойм для создания условий сохранения выловленной рыбы, организация приемки рыбы на лову.

Инж. Н. И. БОРИСОВ

К вопросу механизации спуска пятного крыла речных закидных неводов

Вопросы механизации основных трудоемких операций процесса лова рыбы закидным неводом в реке разрешены положительно за исключением операции спуска пятного крыла. Осуществлена механизация замета невода, тяга бежного уреза и крыла и наборки невода на неводник. Однако спуск пятного крыла невода и подтаска его к притонку продолжают оставаться немеханизированными.

Спуск пятного крыла невода весьма ответственная операция, от правильности выполнения которой зависит сплывание невода, ход его тяги и в итоге — улов. Спускать пятное крыло невода при помощи, так называемого, пятного кола обычно доверяют только опытным рыбакам, обладающим достаточными физическими данными.

В процессе удерживания пятного крыла нагрузка на пятной кол иногда достигает более тонны. Высвобождение кола при таком усилии становится особенно опасным и требует от пятчиков большого умения и сноровки.

Работа с колом портит рельеф тоневого участка, на котором образуются довольно глубокие борозды. Взрыхленный грунт при подъеме воды в реке легко подвергается смыванию, что влечет к постепенному понижению берега тоневого участка.

По мере сплывания невода пятное крыло перемещается так, что угол, образуемый крылом и направлением течения реки, постепенно уменьшается. Многократными наблюдениями установлено, что усилие, стремящееся увлечь пятное крыло в реку, передаваемое через пятной урез пятному колу, постепенно увеличивается и достигает максимальных значений тогда, когда пятное крыло расположится относительно течения так, что угол между ним и течением составит около 40—45°.

Далее, по мере удерживания невода, пятное крыло, приближаясь к берегу, попадает в зону действия более слабых течений, и нагрузка на пятной кол постепенно снижается. Характер изменения усилий в пятном крыле, передаваемых пятному колу, можно выразить следующим графиком (рис. 1). На графике приведены средние усилия, возникающие в пятном крыле при работе

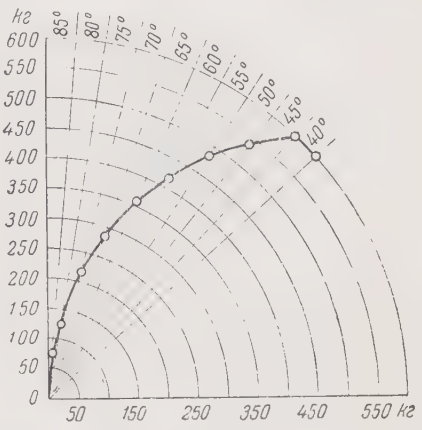


Рис. 1. Изменение нагрузки на пятной урез в зависимости от положения невода в реке.

невода в условиях относительно слабых течений. При сильных течениях нагрузка увеличивается более чем в два раза.

Таким образом, при спуске пятного крыла невода, последнее, наряду с постепенным повышением нагрузки от 0 до 1000 кг и более, испытывает и резкие, почти мгновенные колебания этой нагрузки от 1000 кг и более до 0 кг, что имеет место при высвобождении пятного кола. Такое колебание нагрузки, естественно, отрицательно влияет на износ невода.

Для разгрузки пятного крыла невода от больших напряжений и ликвидации резких колебаний их величины желательно осуще-

ствлять спуск крыла при какой-то средней постоянной нагрузке, например, в пределах 200—300 кг. Однако для этого необходимо механическое приспособление, которое могло бы обеспечить такую постоянную нагрузку.

стве которого применен вторичный вал коробки передач трактора, изготовляемый как одно целое с конической шестерней, входящей в зацепление с коническим колесом заднего моста трактора. Ведущая шестерня

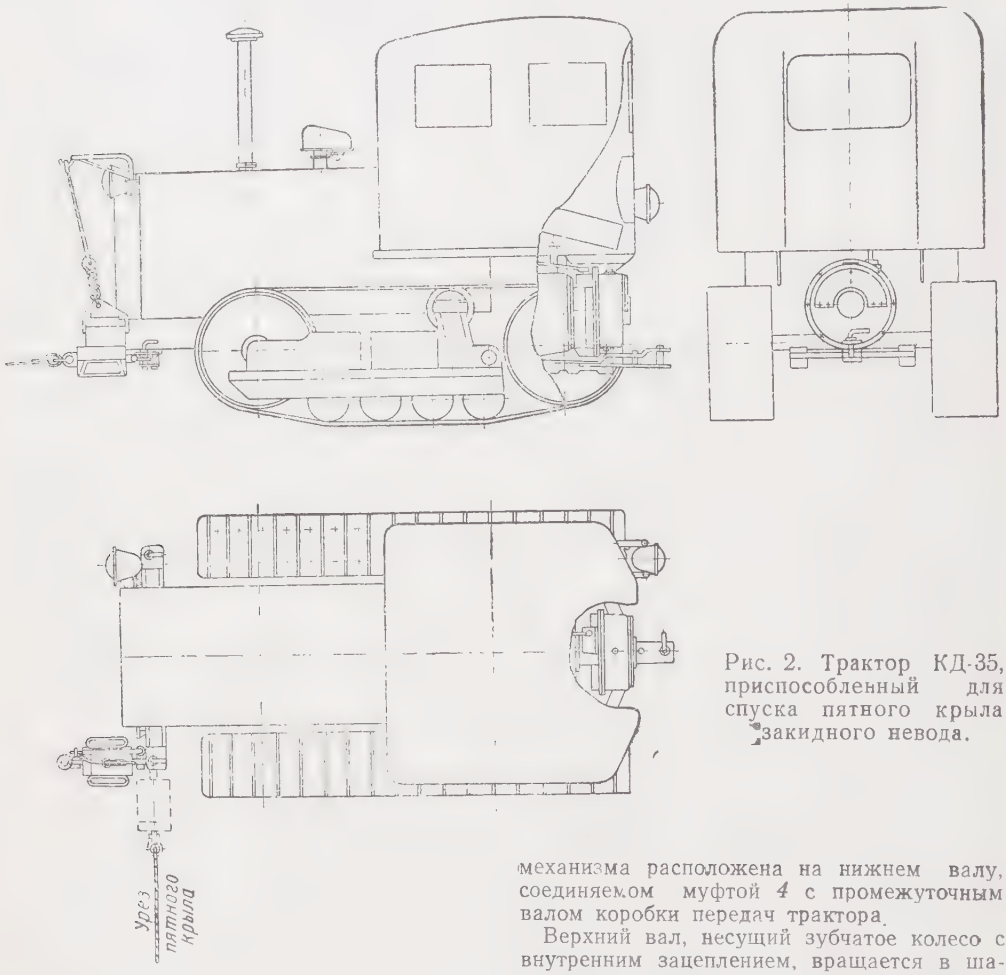


Рис. 2. Трактор КД-35, приспособленный для спуска пятного крыла закидного невода.

Попытки осуществить спуск пятного крыла при помощи канатной дороги, путем прикрепления пятного уреза к движущемуся канату, по существу, положительных результатов не дали.

В свете изложенного большого внимания заслуживает проект приспособления трактора КД-35 для спуска пятного крыла невода, разработанный Гипрорыбпромом.

Сущность приспособления трактора (рис. 2) заключается в устройстве специального механизма для понижения скорости хода, смонтированного в закрытом корпусе, и установке динамометра для наблюдения за изменением усилий в пятном урезе.

Механизм понижения скорости крепится к корпусу коробки заднего моста трактора, на месте вала отбора мощности.

Механизм понижения скорости (рис. 3) состоит из колеса *1*, с внутренним зацеплением, и ведущей шестеренки *2*. Колесо установлено на шлицах верхнего вала *3*, в качемеханизма расположена на нижнем валу, соединяемом муфтой *4* с промежуточным валом коробки передач трактора.

Верхний вал, несущий зубчатое колесо с внутренним зацеплением, вращается в шариковых подшипниках, из которых один расположен в стакане *5*, вмонтированном в корпус заднего моста трактора, а другой в отъемную крышку корпуса механизма.

Переключение трактора на пониженную скорость осуществляется перемещением колеса с внутренним зацеплением при помощи рычага *6*, который введен в кабину тракториста вместо рычага включения вала отбора мощности.

Механизм снабжен контрольным штифтом *7*, предохраняющим детали трактора от перегрузок, в связи с возможным увеличением тягового усилия (крутящего момента) из-за понижения скорости трактора. Три контрольных штифта установлены в каленых втулках, запрессованных в диске колеса с внутренними зубьями и в трех лапах торцовой части передвижной втулки.

В задней отъемной крышке механизма предусмотрено окно, через которое можно заменить срезанный контрольный штифт другим штифтом.

Механизм дает возможность снизить скорость движения трактора до 15 м/мин, что должно соответствовать средней скорости спуска пятного крыла невода.

сениц между шпорами вставляют и закрепляют болтами деревянные накладки.

Перед началом замета невода пятной урез прикрепляют к крюку динамометра, вклю-

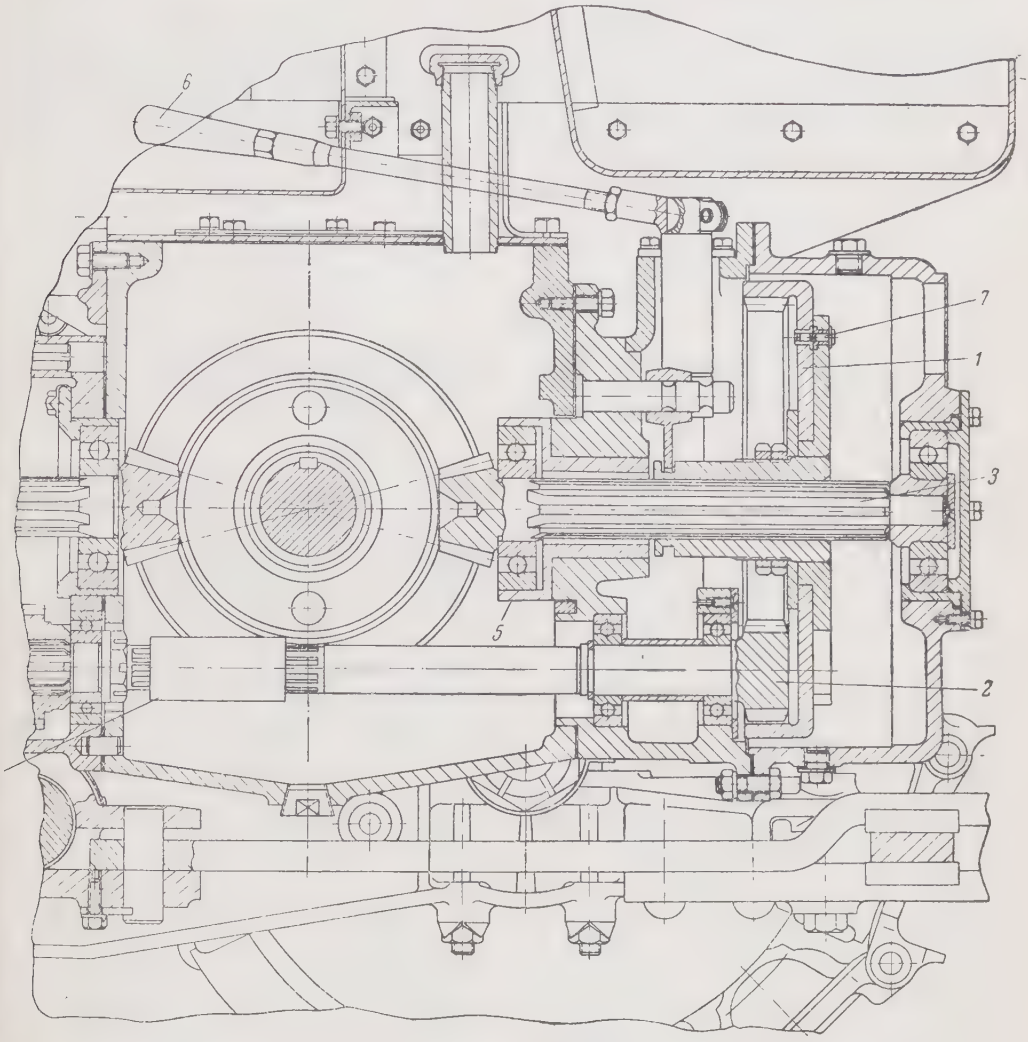


Рис. 3. Механизм понижения скорости трактора КД-35.

Скорость движения трактора составит (в м/мин):

с механизмом понижения скорости	15— 32,5
на первой передаче	29— 63,5
„ второй „	35— 77,5
„ третьей „	40— 87,0
„ четвертой „	47—102,0
„ пятой „	70—152,0
„ передаче заднего хода	27— 59,0

Для уменьшения разрыхления грунта шпорами гусениц трактора в каждое звено гу-

чают муфту сцепления трактора и выключают механизм понижения скорости.

Тракторист, наблюдая за показаниями динамометра и регулируя скорость хода трактора, сможет производить спуск пятного крыла при малоизменяющейся средней и относительно небольшой нагрузке.

Описанный механизм — в виде приспособленного трактора — является экспериментальным. Промысловые испытания его дадут возможность определить все необходимые параметры для проектирования менее мощного, более простого и отвечающего промысловым условиям механизма.

С. К. КОРЯКО

Заместитель министра рыбной промышленности Карело-Финской ССР

За дальнейший подъем рыбной промышленности Карело-Финской ССР

В водоемах Карело-Финской ССР имеются большие запасы разнообразных рыб.

Около 20% территории республики занято озерами, в числе которых такие крупные озера как Онежское и Ладожское, Выгозеро, Топозеро, Сегозеро, Пяозеро, Водлозеро, Ондозеро и др.

По территории республики протекает много рек.

Однако до настоящего времени внутренние водоемы используются для рыболовства недостаточно.

При надлежащей организации промысла и эффективном использовании озерных водоемов можно значительно увеличить ежегодный вылов рыбы.

Рыбные богатства Белого моря издавна привлекали к себе внимание смелых и отважных русских людей. Рыбный промысел Карело-Финской части Белого моря основан главным образом на лове сельди и наваги. Уловы сельди составляют 46% общей добычи рыбы, а наваги—20%.

Главным районом лова сельди в прошлые годы была Сорокская губа, но за последние годы в связи с гидрологическими изменениями подходы сельди в Сорокскую губу уменьшились.

Уловы сельди в Белом море в предвоенный и военный периоды резко снизились, что было результатом подрыва запасов сельди в Кандалакшском заливе.

Поэтому на лов сельди в Кандалакшском заливе установлен запрет на 5 лет. Результаты запрета уже сказываются, имеется основание говорить о восстановлении запасов сельди в Кандалакшском заливе, о чем свидетельствуют ее летние подходы.

При восстановлении стада кандалакшской сельди следует продумать правильную организацию ее лова, орудия и время лова, с тем, чтобы вторично не подорвать запасов.

Исследованиями ряда экспедиций и работ Беломорской станции ПИНРО установлено, что вылов рыбы в Белом море можно увеличить почти в два раза по сравнению с существующими уловами.

Увеличение уловов рыбы должно произойти не только за счет местных беломорских рыб (сельдь, навага, корюшка и др.), но и в результате использования подходов океанической мелкой сельди из Баренцова моря и облова косяков трески и пикши в районе Канинского мелководья.

Надо организовать неослабное наблюдение за подходом рыбы в губы Белого моря, выставлять возможно большее количество контрольных ставных неводов и сетей, проверить губы «щупом», подготовлять и держать в полной готовности перетяжные системы неводов в губах, в местах концентрации рыбы, обеспечить вывод всех судов и рыболовецких бригад на лов и обеспечить четкое выполнение ими промыслового режи-

ма. Промысловые суда на Белом море необходимо сгруппировать в отряды, вооружив их необходимым промысловым снаряжением, возглавив работу их опытными промысловиками. Это позволит успешно вести лов сельди как на подходах, так и при отходах от берегов, что удлинит срок промысла сельди и значительно увеличит ее добычу.

Один из источников увеличения добычи на Белом море—это зимний зверобойный промысел. Следует признать, что зверобойным промыслом мы занимаемся совершенно недостаточно. Наша задача — в ближайший год широко организовать зверобойный промысел на Белом море. Выделить для этого специально оборудованные суда.

Наряду с добычей рыбы на Белом море, мы должны были бы посерьезному заниматься повседневно заготовкой водорослей, но этим видом заготовок мы занимаемся несерьезно. Даже мизерная программа заготовки водорослей не выполняется.

Добыча рыбы в Баренцовом море проводится путем экспедиционного лова. Вылов рыбы благодаря экспедиционному лову из года в год растет.

Если до 1951 г. лов рыбы на Баренцовом море проводился в прибрежных районах, то в 1951 г., при получении более мощных судов (средние рыболовные траулеры), мы начали лов сельди в Северной Атлантике вплоть до Исландских вод, где рыбаки-поморцы, показывая образцы работы, ежегодно досрочно перевыполняют задания каждым судном.

Учитывая неограниченные запасы для развития добычи рыбы в Баренцовом море и Северной Атлантике, необходимо всемерно развивать экспедиционный лов.

Наряду с введением новейшей техники на Баренцовом море и Северной Атлантике за последние три года эта техника широко внедряется на Белом море и внутренних водоемах.

Ежегодно возрастает производительность труда рыбаков. Если в 1947 г. средний вылов на одного рыбака составлял 22,1 ц, то в 1952 г. он составил 31,2 ц.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что рыбная промышленность Карело-Финской ССР имеет хорошее, промысловое вооружение, флот и что работники рыбной промышленности должны обеспечить безусловное выполнение годового плана.

Моторно-рыболовные станции должны резко улучшить руководство рыбодобычей. Следует обратить особое внимание на отстающие предприятия и рыболовецкие колхозы и оказать практическую помощь отстающим предприятиям и колхозам с тем, чтобы ежегодные планы рыбодобычи выполнялись каждым рыболовецким колхозом, каждым промысловым судном.

Сырьевой базой, как в Северной Атлантике, Баренцовом и Белом морях, так и во внутренних водоемах, мы обеспечены. Максимально использовать эту сырьевую базу, летние и осенние концентрации трески и сельди у побережья Баренцового моря, сельди и корюшки на Белом море—первейшая задача рыбодобывающих предприятий и колхозов республики. Необходимо принять все меры к тому, чтобы не допускать снижения количества рыбаков на лову, чтобы на промысле постоянно находилось запланированное количество судов, рыбаков и промыслового вооружения, чтобы работа их в море постоянно и по-деловому контролировалась, чтобы отстающим судам и бригадам уделялось постоянное внимание и чтобы они были подтянуты до уровня передовых. Важную роль должны сыграть капитаны-наставники и отрядные специалисты (механик-наставник, инструктор-тралмейстер и политработники).

В 1953 г. капитаны-наставники и отрядные специалисты еще недостаточно содействовали распространению опыта лучших людей и экипажей на остальных судах, мало занимались вопросами организации труда и эксплуатации орудий лова, не оказывали должной помощи отстающим судам.

Надо решительно исправить положение, потребовать от наставников и специалистов глубоко заниматься порученным им делом.

Учитывая, что успех работы в зна-

чительной мере зависит от правильной дислокации флота на промысле, от принятия своевременных и правильных решений, необходимо, чтобы непосредственно на лову постоянно находились руководящие работники, оказывая практическую помощь в разрешении насущных вопросов.

До сих пор очень редко экспедиционные суда, промышляющие на Баренцовом море и внутренних водоемах, находятся на лову по нескольку суток.

В большинстве случаев они ежесуточно возвращаются на приемные пункты, не выполнив задания. Это приводит к пережогу топлива, лишнему расходу мотоpесурсов у двигателей, порче рыбопродукции и потере промыслового времени.

На водоемах, осваиваемых предприятиями рыбной промышленности, ведутся научно-исследовательские работы по рыбному хозяйству.

Карело-Финское отделение ВНИОРХ исследует внутренние водоемы республики. За последние 2 года отделение ВНИОРХ провело большую работу по составлению карт глубин, грунтов и промысловых карт наших крупнейших водоемов — Онежского озера, Выгозера, Сегозера, Ондозера, Топозера и Пяозера. Для этих же озер составлены планы их рыбохозяйственного освоения.

Исследован ряд водоемов, населенных крупной ряпушкой и разработаны мероприятия по повышению уловов и искусственному разведению этой ценной породы.

Ведется изучение ценнейшей рыбы нашего Севера—семги. Карело-Финским отделением ВНИОРХ разработано биологическое обоснование к постройке на р. Выг завода для восстановления и увеличения запасов семги.

С целью повышения рыбопродуктивности в озерах-водохранилищах ведутся углубленные исследования на озерах Ведлозере и Сандале.

Карело-Финским филиалом Академии наук СССР составлены промысловые карты Тикшозера и Энгозера. Филиал работает над проблемой повышения численности в озерах республики леща, для которого имеется много подходящих водоемов, еще не заселенных лещом.

На Белом море проводятся исследования Беломорской биохимической станцией Карело-Финского филиала Академии наук СССР.

В работах по рыбохозяйственному изучению внутренних водоемов республики участвует и кафедра ихтиологии Карело-Финского государственного университета, имеющая биологическую станцию в Кончозере.

Необходимо усилить связь между рыбопромысловыми предприятиями, рыбаками и научными организациями, быстрее внедрить в практику результаты исследований.

На Белом море необходимо организовать постоянную действенную промысловую разведку в составе 2—3 судов. Кроме того, научные работники должны использовать данные всех промысловых судов, занимающихся добычей рыбы в Белом море, с тем чтобы в ближайшие годы установить местонахождение сельди в период ее откормки и возможности ее облова в любое время года, что даст возможность значительно увеличить вылов сельди и избежать лова ее в нерестовый период.

Важное значение в успешном проведении путины имеют судоремонтные предприятия. Но они грубо нарушают сроки выхода судов из ремонта, допускают некачественный ремонт, в результате чего некоторые суда после ремонта имеют значительные дефекты.

Подобные факты необходимо немедленно устранить, ремонт судов проводить качественно и строго по графику.

Постановление Совета Министров СССР и Центрального Комитета КПСС «О расширении производства продовольственных товаров и улучшении их качества» поставило конкретные задачи по резкому увеличению производства продовольственных товаров, улучшению их качества, расширению ассортимента и снижению себестоимости.

Большие задачи поставлены и перед рыбной промышленностью.

В осуществлении этих задач значи-

тельную роль должны сыграть рыбаки нашей республики.

Перед рыбаками Карело-Финской ССР поставлена задача—довести в 1956 г. вылов рыбы в Северной Атлантике на один средний рыболовный траулер до 7,2 тыс. ц, на один малый рыболовный траулер на Баренцовом море — до 2900 ц, на Белом море, Онежском и Ладожском озерах—до 1000 ц.

Такой значительный рост добычи рыбы может быть обеспечен только в том случае, если будет резко улучшено использование действующего и вновь получаемого промыслового флота, широко внедрена новая техника и новые методы лова, ликвидированы сверхнормативные простои судов в рыбоприемных пунктах, ликвидированы аварии судов и орудий лова. Необходимо обобщать и широко распространять опыт работы лучших экипажей, подтягивая отстающих до уровня передовиков. Надо обеспечить укрепление трудовой и производственной дисциплины, закрепление кадров за судами, соблюдение установленного режима работы флота на лову.

Предприятия рыбной промышленности и рыболовецкие колхозы располагают всем необходимым, чтобы значительно увеличить вылов рыбы. Они имеют хороший промысловый флот, усовершенствованные, высокоуловистые орудия лова.

Рыбаки республики сделали уже немало для осуществления задач, поставленных Коммунистической партией и Советским правительством. За два года пятой пятилетки рыбная промышленность республики увеличила добычу рыбы на 21% по отношению к 1950 г. За 1953 г. рыбаки республики выловили на 65 тыс. ц рыбы больше, чем в 1952 г. Но этого еще недостаточно.

В работе рыбодобывающих организаций республики имеются существенные недостатки, в результате чего огромные резервы рыбной промышленности республики используются далеко не полностью. Рыбная промышленность — одна из основных отраслей народного хозяйства нашей республики — из года в год не выполняет государственного задания, ежегодно не додает Родине большое количество рыбы и рыбной продукции. Некоторое повышение темпов добычи рыбы в прошлом году произошло в основном за счет судов Беломорской базы гослова, промышляющих в Северной Атлантике, и судов Беломорской и Кемско-Лоухской МРС на Баренцовом море, а рыбодобывающие организации и рыболовецкие колхозы, промышляющие на Белом море и внутренних водоемах республики, ежегодно не выполняют государственного задания, не додают Родине десятки тысяч центнеров рыбы. Зимой, когда озера находятся под покровом льда, должен проводиться интенсивный лов, а фактически на отдельных озерах лов почти не проводился.

Перед рыбаками средних рыболовных траулеров была поставлена задача: перейти от сезонного промысла сельди в Северной Атлантике к круглогодовой добыче ее. Эту государственной важности задачу моряки осуществляют. Если в 1951 г. промысловый сезон продолжался всего пять месяцев, то в 1952 г. был организован круглогодовой лов.

Переход на круглогодовую добычу сельди — свидетельство роста мастерства промысловиков, их новаторства.

В течение длительного времени промысел сельди в Северной Атлантике велся только в верхних слоях воды на глубине 20—25 м. Новаторство передовых команд судов и в частности капитанов тт. Ефимова, Кузьменкова, Храпова, Дондика, Пелтонена, Блюмберга и других, позволило экипажам судов перейти на лов сельди на больших глубинах до 80—90 м, что в зимних условиях оказалось исключительно эффективным.

Творческая инициатива лучших людей Беломорской базы гослова открывает большие перспективы роста вылова ценной рыбы, пользующейся большим спросом у советского потребителя.

Повседневное освоение промысла сельди и внедрение новшеств позволило Беломорской базе гослова ежегодно досрочно выполнять годовой

план добычи рыбы. Но все же промысловый флот в Северной Атлантике работал ниже своих возможностей, значительное количество судов работает неудовлетворительно. Досрочное выполнение годовых заданий передовыми судами свидетельствует о том, что возможности для успешной работы остальных судов у базы гослова были. Рыбаки передовых судов промышляли в одинаковых условиях с остальными кораблями, на одинаковой сырьевой базе, находились на промысле примерно одинаковое время, но выловили рыбы больше. Дело здесь в том, что капитаны отдельных судов безответственно подходят к делу, а руководители базы гослова терпимо относятся к этому. Капитаны СРТ-495 т. Русаков и СРТ-4110 т. Акылов проявили на промысле самоуспокоенность, надеясь на свой опыт в прошлом, пренебрегали советами передовых судов, работали на промысле в отрыве от передовых экипажей. В результате команды этих судов не выполнили годового плана.

Хороших результатов добились рыбаки-колхозники Кемского и Беломорского районов, промышляющие на Баренцовом море, значительно перевыполнившие годовой план рыбодобычи. Рыбаки Беломорской базы государственного лова, промышляющие в Северной Атлантике, досрочно, к дню 36-й годовщины Великой Октябрьской социалистической революции, завершили годовой план добычи сельди. Успешно выполнили свои социалистические обязательства рыбаки гослова Петрозаводского рыбокомбината, организованно проведшие экспедиционный лов ряпушки на Онежском озере

Передовые команды судов, промышляющих на Баренцовом море,— малые рыболовные тральщики «Пассат» Кемско-Лоухской МРС (капитан т. Андреев), «Ангара» Беломорской МРС (капитан т. Николаев) в 1953 г. выполнили более двух годовых планов.

К сожалению, у нас так работают далеко не все, есть немало отстающих рыбопромысловых предприятий и рыболовецких колхозов.

Плохо работали в прошлом году Северо-Ладожская МРС (директор тов. Аксентьев), Пудожская МРС (директор т. Виноградов), Кестеньгская МРС (директор т. Кутчев), Прионежская МРС (директор т. Шамкоев), Беломорская МРС (директор т. Золотовский). Имеется еще много рыболовецких колхозов, бригад, звеньев и судов не справляющихся со своими производственными заданиями.

Отсутствие межрейсовой ремонтной базы в Мурманске создало трудности в проведении профилактического и планово-предупредительного ремонта СРТ. По инициативе передовых команд экипажи судов начали проводить ремонт своими силами, что значительно сократило стоянку судов и удешевило ремонт. Инициатором этого мероприятия выступил старший механик СРТ-4100 т. Пеккер, который укомплектовал бригаду из машинной команды и без посторонней помощи провел планово-предупредительный ремонт всех механизмов своего судна в короткий срок, что дало 12 тыс. рублей экономии.

Благодаря рационализаторскому предложению, внесенному механиками этого судна во главе с т. Пеккер, был осуществлен перевод рыболовных огней судна во время дрейфа с сетями с 110-вольтовой сети освещения на 24-вольтовое аккумуляторное освещение. Это дало возможность сократить работу наиболее ответственного агрегата с ограниченными моторесурсами на 590 часов в год и сэкономить 4100 кг дизельного топлива.

Капитан этого СРТ т. Пелтонен и его бывший старший помощник т. Дондик систематически осваивали способ определения местонахождения судна вдали от материка по сверхдальным радиомаякам и добились положительных результатов. Теперь судно, находясь продолжительное время вдали от берегов, в любую погоду, в любое время определяет свое местонахождение в океане, с вполне достаточной для промысла точностью. Тов. Дондик сконструировал приспособление, дающее возможность исключить намотку на винт сетей во время их вымета в море. Применение

этих новшеств позволило команде СРТ-4100 значительно поднять производительность труда на лову и увеличить вылов рыбы, добиться досрочного выполнения годового плана добычи рыбы.

Задача руководителей Беломорской базы гослова внедрить эти начинания на всех промысловых судах, промышляющих в Северной Атлантике.

Наряду с развитием промысла в Баренцовом море и северной Атлантике, необходимо дальше развивать рыбную промышленность на Белом море и внутренних водоемах. Увеличение добычи рыбы на Белом море и внутренних водоемах зависит от нашей организованности, умения полностью использовать богатое промысловое вооружение, опыт передовых бригад и рыболовецких колхозов.

Всемерно развивая рыбодобывающий промысел, мы должны проводить работы по сохранению и увеличению рыбных запасов.

Рыбоводные мероприятия приобретают большое значение особенно на внутренних водоемах республики, где запасы ряда ценных промысловых рыб (лосося, сигов, форели) подорваны и должны быть восстановлены путем искусственного разведения и бережного отношения. В настоящее время в республике имеется два рыбоводных завода — Суйстамский и Салминский, но они маломощны и не могут обеспечить большие рыбоводные работы. Поэтому в настоящее время закончено проектирование рыбоводного завода для разведения семги, который будет строиться на р. Выг. Кроме того будут строиться рыбоводные заводы на Онежском озере и Сегозере для разведения лосося, пальи, сигов, крупных пород ряпушки и других ценных пород рыбы. Разработаны мероприятия по заселению озер ценными промысловыми рыбами, которых в наших водоемах нет. Например, продолжаются работы по зарыблению ряда озер форелью из озера Севан, омулем, нельмой, осетром.

Задача руководителей рыбодобывающих предприятий и рыболовецких колхозов состоит в том, чтобы принять самые энергичные меры по устранению имеющихся недостатков и обеспечить безусловное выполнение задач, поставленных партией и правительством.

В ближайшие годы предприятия рыбной промышленности республики увеличат выпуск свежемороженой рыбы и соленой сельди в 4 раза и рыбных консервов в 2 раза.

Значительно возрастет выпуск копченых, вяленых и балычных рыбных товаров. Ассортимент рыбной продукции расширится благодаря увеличению выпуска малосольной беломорской, паньгомской и атлантической сельди, изготовлению копченых и балычных изделий с расфасовкой в мелкой таре, выпуску консервов типа «шпроты», сельдь и ряпушка в масле. Для максимального увеличения выработки мороженых рыбных товаров требуется улучшить использование имеющихся холодильников, повысить оборачиваемость морозилок.

Успех выполнения плана зависит от хорошо организованного, действенного социалистического соревнования.

Важная задача рыбников совместно с районными партийными, советскими, научными, профсоюзными и хозяйственными организациями — широко распространять методы передовиков-новаторов, добиться, чтобы все рыбаки стали мастерами высоких уловов, поднять на более высокую ступень творческую инициативу и новаторство.

Следует повседневно выявлять скрытые резервы рыбного промысла и направлять их на увеличение вылова рыбы.

Рыбаки государственного лова, обработчики и рыбаки-колхозники Карело-Финской ССР приложат все усилия к тому, чтобы значительно увеличить вылов рыбы, расширить ассортимент и повысить качество рыбных товаров.

А. П. КВИНТИЛИАНОВ

Кандидат биологических наук, Азчернирo

О повышении эффективности нагула кефали в черноморских лиманах

Обширные лиманы северо-западного Причерноморья, расположенные на побережье, главным образом Одесской области, благоприятны для нагула кефали. Основное значение имеют физико-географические особенности большинства лиманов, их малые глубины, илистые грунты, температурный и солевой режимы. Благодаря этим особенностям обильно развиваются кормовые ресурсы в лиманах: зоо- и фитопланктон, зоо- и фитобентос. Богатый зоопланктон служит главным кормом для мальков кефали. Подросшие мальки в июне переходят на питание водорослями и детритом, запасы которых в лиманах велики. Высокие температуры воды в лиманах содействуют усвоению кормов и быстрому росту кефали.

Несмотря на наличие в лиманах благоприятных факторов среды для нагула кефали, эффективность этого нагула низка, что объясняется, в первую очередь, неудовлетворительным состоянием зарыбления лиманов мальками кефали. Это подтверждается приведенными в таблице данными анализа уловов кефали в лиманах за период 1945—1952 гг.

Из таблицы видно, что уловы кефали в лиманах очень малы; средний сезонный улов в лучшем по нагулу кефали лимане Шаболат не достигает и 10% от максимального улова в 133 кг с 1 га площади, полученного в 1939 г.

Малые уловы являются следствием совершенно недостаточного зарыбления лиманов мальками кефали. Если в 1939 г. в лимане Шаболат зарыбление проводили из расчета 1400 мальков на 1 га, то в последующие годы количество мальков при зарыблении в среднем составило 108 шт., или всего 7% от 1939 г. Другие лиманы зарыбляли еще меньшим количеством мальков (47 шт. на 1 га, в Тилигульском лимане). Исключение составляют расположенные на берегу Егорлыцкого залива Покровские озера, имеющие благоприятные условия для зарыбления. Егорлыцкий и другие мелководные заливы являются любимым местом нагула кефали, особенно мальков. Последние в больших количествах проникают в мелководные озера, перенаселяя их. Осенью в этих озерах вылавливают тощую кефаль с малым приростом 25—30 г.

Таблица

Показатели сезонных уловов кефали в лиманах северо-западного Причерноморья

Годы	Уловы кефали с 1 га водной площади в кг								
	Шаболат	Тузловская группа	Сасык	Тилигульский	Григорьевский	Дофиновский	Сухой	Хаджибейский	Покровские озера
1945	4,7	0,71	—	0,37	—	—	16,7	—	—
1946	3,1	2,1	—	4,0	0,75	—	1,2	—	33,3
1947	10,1	0,46	—	1,93	15,6	1,6	41,6	—	200,0
1948	9,7	—	—	0,17	9,4	3,5	2,2	—	310,0
1949	2,0	0,86	—	—	1,75	—	1,2	—	—
1950	4,0	0,49	—	—	—	—	—	—	69,0
1951	54,0	19,5	11,6	9,0	3,1	—	—	7,0	750
1952	3,5	6,4	0,8	1,5	—	—	1,1	1,5	—
Средний улов . . .	11,6	4,3	6,2	2,2	6,0	2,5	10,7	7,0	270

Нагул кефали в лиманах происходит нерегулярно. За 8 лет кефаль нагуливалась ежегодно только в Шаболате, 7 раз—в Тузловских лиманах, 6 раз—в Сухом и Тилигульском, 5 раз—в Григорьевском и 2 раза—в остальных трех лиманах.

Наименьший сезонный прирост (30 г) наблюдался в Григорьевском лимане и Покровских озерах, наибольший (140 г)—в лимане Шаболат.

Уловы кефали в лиманах резко колеблются.

В 1951 г. в Причерноморских лиманах было выловлено около 9 тыс. ц кефали. Хотя эта цифра считается сравнительно большим уловом, однако лучшие лиманы были зарыблены в 1951 г. всего на 30—40% нормы зарыбления лимана Шаболат в 1939 г., и сама эта норма, судя по высокому сезонному приросту, благодаря обилию корма в лимане, является далеко не предельной. Приведенные данные об улове кефали в 1951 г. дают основание утверждать, что эффективность нагула кефали в лиманах может быть в несколько раз больше эффективности нагула ее в 1951 г. при условии решительного улучшения зарыбления лиманов.

Зарыбление лиманов и повышение эффективности нагула кефали в них тормозится неудовлетворительным техническим состоянием лиманов, резким колебанием по годам численности стада кефали, зависящим от изменчивости условий икрометания, обеспеченности пищей личинок и мальков на самых ранних стадиях роста и развития их, и возможно, от условий зимования мальков.

Запускные и обловные каналы были разрушены в период войны и до настоящего времени не восстановлены. Песчаные пересыпи — косы самых больших лиманов (Сасык, Тузловская группа) — полуразрушены. Заболочены или засыпаны песком мелководные высокопродуктивные участки лиманов Шаболат, Сасык, Тилигульского. Для восстановления разрушенных каналов, пересыпей, расчистки заболоченных и занесенных песком участков лиманов необходимы большие земляные работы.

Восстановление технического состояния лиманов и приведение их в порядок все же не разрешает полностью вопроса об улучшении зарыбления лиманов и повышении эффективности нагула кефали в них.

Дефицит мальков можно было бы в значительной степени ликвидировать, если бы кефаль могла размножаться не только в море, но и в лиманах. Для выяснения возможности размножения кефали в Причерноморских лиманах необходимы экспериментальные рыбоводные работы в условиях лиманов.

Расхождение между глубинами моря, на которых происходит нерест кефали и глубинами лиманов велико. В Черном море икру кефали находили на расстоянии от 0,2 до 80 миль от берегов. В Каспии нерест черноморской кефали — сингиля и остроноса — происходит вдали от берегов на больших глубинах. В лучших для разведения кефали лиманах — Шаболате и Тузловской группе преобладают небольшие глубины.

Несмотря на различия природных факторов в море и лимане, опыты дают основание предполагать, что солевой и температурный режимы в лиманах могут быть благоприятными для развития оплодотворенной икры и личинок кефали.

Н. К. АЛЕКСЕЕВ и Е. В. ПОТЕХИНА

Повышение продуктивности малокормного пруда при выращивании молоди лосося

Изменение условий естественного размножения балтийского лосося в результате зарегулирования рек должно компенсироваться рыбоводными мероприятиями, среди которых одним из важнейших является выращивание молоди в прудах или бассейнах.

Из условий, необходимых для выращивания, основное значение имеет обеспеченность мальков кормом.

В 1950 г. в малокормных прудах рыбоводного завода Томе Латрыбвода был проведен опыт выращивания молоди балтийского лосося.

Пруды, в которых можно выращивать сеголетков лосося, расположены в долине родникового ручья.

Пруд № 2, на котором проводились основные наблюдения[1], имеет длину 200 м, ширину в верхней части 6 м, в нижней—22 м. Глубина наибольшая 1,8 м, средняя по пруду 1 м. Площадь пруда 3000 м², объем около 3000 м³. Берега ровные, расположенные почти параллельно друг другу, укреплены плетнем; подводные откосы 1 : 1.

Ложе пруда и почвы берегов, поросших хвойным лесом, вереском и ягелем, пес-

[1] Считаем долгом отметить активное участие в работе, а также исполнение самостоятельных наблюдений студенткой Мосрыбвтуза Е. В. Солдатовой, которой выражаем благодарность.

чаные. Ила по дну почти нет. Паводка здесь не бывает. Атмосферные осадки впитываются в грунт.

Обогащение пруда органогенными веществами вследствие твердого и растворенного стока исключено, что неблагоприятно для продуктивности пруда.

Питается пруд родниковой водой. Наполнение происходит через трое суток, после чего избыток воды в количестве 12 л/сек, начинает переливаться через водосброс в плотине.

Вода бедна органогенными веществами (нитраты и нитриты отсутствуют).

Значительная проточность, ровные без заливов берега способствуют выносу из пруда удобрений и планктона.

Вода родников, питающих пруд, имеет почти всегда постоянную температуру 6—7°, что в условиях защищенности водной поверхности летом от солнца и ветра определяет сравнительно холодный режим пруда в продолжение всего вегетационного периода.

Несмотря на малые глубины, в толще воды все лето сохраняется прямая стратификация температур. Температура воды в пруде в период выращивания не поднималась выше 18,8° у поверхности (в июле) и выше 14,8° у дна (в июне).

Поступающая в пруд вода имеет pH 7,5; O_2—3,28 мг/л; окисляемость 4,4 мг O_2/л.

Колебания pH в пруде были незначительны (7—8), окисляемость при применении удобрений доходила до 12,5 мг O_2/л, содержание кислорода у поверхности колебалось от 5 до 10,4 мг/л, у дна— от 3,6 до 9,7 мг/л.

Надводной растительности в пруду не было. По дну его росли кусты элодеи, редкие стебли харовых и колонии нитчатых и диатомовых водорослей.

Из макрофитов лишь в двух местах пруда были небольшие колонии рдеста плавающего.

Весенний зоопланктон пруда до проведения работ в нем известен по пробам 1949 г., когда он состоял исключительно из мелких хидорус в количестве до 20 рачков на 1 л и единично встречающихся циклопов.

Из моллюсков в пруде были единичные экземпляры прудовика усеченного.

Из хирономид осенью в илистом грунте были обнаружены крупные личинки мотыля в количестве 1—5 на 1 м².

Такая бедность фауны была обусловлена гидрологическими условиями, выеданием организмов содержащимися здесь ранее рыбами и ежегодными работами по очистке пруда.

Возобновление фауны пруда из каких-либо вышерасположенных водоемов полностью исключено.

Производственное задание 1950 г. предусматривало посадку в пруд 15 тыс. личинок лосося, с целью выращивания их на естественном корме в продолжение 5 месяцев, при плановом отходе 50% и среднем весе сеголетка 5 г.

Общий вес личинок при насадке был 1,8 кг (средний вес 0,12 г). Вылов продукции предполагался в размере 37,5 кг со всего пруда, или 124,8 кг/га.

При кормовом коэффициенте естественного корма 5 общее количество корма, потребного молоди лосося, составило 187,5 кг, а с учетом отхода мальков в разные сроки выращивания — более 200 кг.

В связи с тем, что биомасса кормовых организмов в пруде была недостаточной, потребовалось проведение мероприятий по увеличению кормности пруда.

При условии недостаточной заселенности пруда кормовыми организмами применение удобрений не могло обеспечить планируемого выращивания. В этом случае для увеличения кормности пруда необходимо было внесение в водоем соответствующей кормовой фауны и направленное формирование ее, а затем внесение удобрений, которые при наличии комплекса нужных кормовых организмов в водоеме, как известно, являются одним на важнейших факторов, способствующих увеличению их численности.

Внесение кормовых организмов в пруд имело целью не только разовую дачу корма мальками или создание кормовых резервов. Этим предусматривалось также заселение пруда нужными организмами, способными существовать в местных условиях, размножаться и создавать кормовую базу для молоди лосося.

С мая 1950 г. в пруд вносились водные растения и животные. В течение мая — начале июня в разные сроки в пруд было внесено 600 кг макрофитов, а вместе с этим и ряд живых организмов.

Из растений были внесены необитавшие ранее в пруде два вида рдестов, роголистник, тысячелистник, водокрас и небольшое количество уже имевшихся в пруде харовых водорослей.

Было вселено несколько видов моллюсков, личинки нескольких видов поденок, хирономид, ручейников и другие организмы, а также ряд одноклеточных водорослей и простейших.

Один раз в 3—5 дней из естественных водоемов и бассейнов в мае—июне вносились живые ветвистоусые: Daphnia—magna, pulex, hyalina, Sida, Simocephalus, Scapholeberis, Polyphemus; всего около 1,5 млн. организмов. Циклопов и их личинок внесено около 1 млн. Из ближайших речек завезено около 50 тыс. бокоплавов.

Для привлечения насекомых по берегам была создана зона высокотравья — удален моховый покров, распаханы и засеяны клевером и викой прибрежные участки, вдоль уреза высажены кусты широколиственного люпина, частухи и рогоза.

Для компенсации отсутствующей надводной растительности, нужной для поселения и откладки яиц в воду многим водным насекомым, с берега вершинами в воду погружались молодые деревца и ветви ольхи и березы.

Большая часть зеленых удобрений (в основном осока) в виде венчиков, укрепленных на плавающих шестах, располагалась в полупогруженном состоянии поперек пруда, ограничивая отдельные участки. Делалось это с целью гашения ветровой зыби на поверхности пруда.

Между такими шестами с венчиками создавались зоны зеркально-спокойной воды; привлекающие водных насекомых, главным образом хирономид и подёнок, облегчающие их роение и откладку яиц, а также выход из куколок. Погруженные же части растений представляли субстрат для поселения личинок. Таким образом, зеленые удобрения являлись не только удобрениями, но и использовывались для создания микроландшафта, необходимого для размножения насекомых главным образом хирономид. Такие участки зеркальной поверхности, кроме того, служили мальками своеобразным кормовым потолком, так как здесь даже в ветреную погоду мальки добывали летающих над водой и садящихся на нее насекомых, так называемый воздушный корм.

Для привлечения насекомых ночью на пруде была установлена специально сконструированная световая ловушка.

Ловушка состояла из плавающей на воде досчатой рамы, поддерживающей систему стекол (70 см×30 см каждое). Стекла были сложены попарно кровлями, между основаниями которых находились щели (усынки), ведущие внутрь ловушки, где укреплялась яркая электролампа (рис. 1).

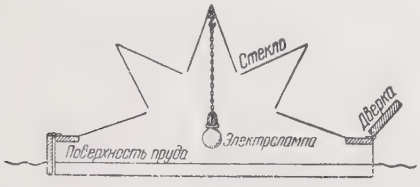


Рис. 1. Световая ловушка „Воздушного корма" (продольный разрез).

Насекомые, стремясь на свет, проникали в ловушку и, не имея возможности вылететь, накапливались в ней. Особенно много ловушка привлекала хирономид и подёнок.

Наибольшие уловы падали на конец июня — июль. Насекомые, попавшие в ловушку, или сразу же, или по прошествии некоторого времени становились добычей молоди лосося.

Часть насекомых, попавших в ловушку, успевала оставлять кладки. Кладки хирономид замечались также на водной растительности, зеленых удобрениях и столбах мостков близ ловушки, отложенные, повидимому, в результате роения в зоне света. Участок дна под ловушкой и вокруг нее всегда содержал повышенную биомассу личинок хирономид.

Концентрация и сохранение по берегам пруда вылетевших из куколок хирономид обеспечивались прибрежной разноярусной растительностью, частью специально посаженной и посеянной, частично сохраненной от вырубки. В этих же травах и кустах укрывались оплодотворенные самки до вылета на пруд для откладывания яиц.

Хорошие результаты по сохранению комаров непосредственно над поверхностью пруда дал специально построенный дворик-садок, представляющий густую изгородь из можжевельника, прибитого комлевыми концами к плавающей бревенчатой раме размером 4 м×4 м.

В стенках такого садка в любую погоду обнаруживались укрывающиеся здесь хирономиды, а в воде на субстратах — их кладки.

Наряду с этим применялось удобрение. Вносились различные удобрения: смесь суперфосфата с калийной селитрой в соотношении 1 : 1, перепревший конский навоз, навозная жижа, связанные в веники ветви березы и ольхи и пучки осоки с примесью иван-чая.

Всего внесено удобрений (в кг):

Минеральные	19
Навоз	350
Навозная жижа	360
Ветви лиственных	1295
Осока	1000

В условиях пруда № 2 с родниковой, холодной и проточной водой растительные удобрения разлагались медленно и действовали слабо, что компенсировалось внесением других видов удобрений.

Но растительные удобрения, главным образом осоковые, представляли собой зону концентрации личинок насекомых. Установки веников, особенно осоковых, служили своеобразными кормушками для мальков, снабжая их живым кормом, преимущественно личинками хирономид, в продолжение всего периода выращивания.

Мальки лосося подкармливались в течение лета различными кормовыми объектами.

Наиболее эффектной была подкормка коконами (куколками) муравьев и взрослыми муравьями, которая применялась с 25 июля по 8 августа. Каждый день молоди лосося давалось от 50 до 100 коконов. Всего за время подкормки мальков было дано более 577 тыс. коконов (около 2 кг) и вместе с ними около 200 тыс. муравьев. И те и другие охотно поедались молодью.

Подкормка велась также насекомыми, добываемыми сачками в траве. Такой корм из живых насекомых подавался через специальные кормушки (рис. 2).

Кормушка состояла из невысокого цилиндра с раструбом, подвешенного над поверхностью пруда. Улов из сачка вывертывался в цилиндр, который после этого закрывался тампоном из пакли. Намокшие насекомые расплывались из-под краев раструба по поверхности пруда и становились добычей мальков.

С 20 июля по 9 августа в пруд подсаживалась мелкая молодь карася, уклеи, язя и других рыб. Всего было выпущено в пруд 8 220 мальков этих рыб.

Молодь лосося охотно поедала мальков, предпочитая молодь карася.

В результате пятимесячного выращивания с 3 мая по 3 октября из пруда № 2 было выпущено 7204 малька лосося общим весом 79,9 кг, средним весом 11 г (2,5—21,4 г) и средней длиной 9,8 см (5,8—12,1 см).

Отход за период выращивания составил 52%.

Несомненно, что кормление живым кор-

ком, куколками муравьев, воздушным кормом и молодью малоценных рыб способствовало увеличению прироста мальков. Реконструкция фауны пруда внесла в рацион мальков низших рачков, водяных осликов, бокоплавов, клопов, жуков, поденок и их личинок, молодь моллюсков, представлявших уже местные, прудовые генерации.

условий, необходимых для сохранения вылетевших из куколок хирономид и их роения, значительно увеличило численность их личинок.

До реконструкции фауны, осенью, когда биомасса личинок хирономид обычно достигает наибольшей плотности, на 1 м² дна пруда № 2 приходилось около 5 личинок.

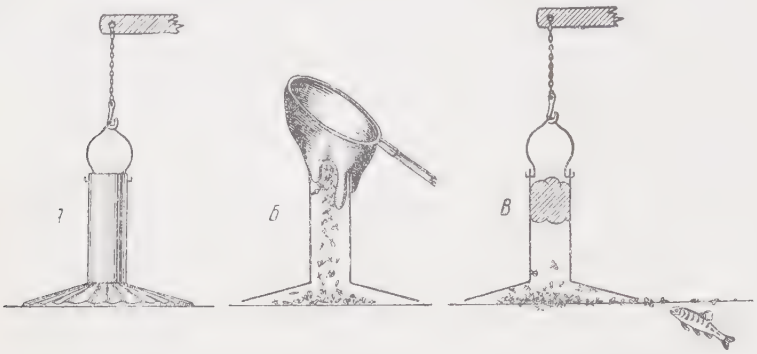


Рис. 2. Кормушка для подачи мальков лосося живых насекомых:
А—общий вид; *Б* и *В*—вид в разрезе.

Анализ питания мальков лосося установил преобладание личинок хирономид над другими кормовыми организмами в продолжение всего периода выращивания.

В желудках и кишечниках мальков лосося личинки хирономид насчитывались десятками, тогда как другие кормовые объекты встречались единично. Отсюда очевидно, что в основном результаты выращивания молоди лосося в пруде № 2 определялись мероприятиями по увеличению биомассы хирономид.

В результате интродукции личинок фитофильных и минирующих форм, внесенных в пруд на макрофитах, и привлечения световой ловушкой взрослых, изменился (стал разнообразным) видовой состав хирономид.

Применение мероприятий по обеспечению

После применения всех упомянутых мероприятий их насчитывалось на этой же площади до 300 (весна 1951 г.).

В это же время расположенный ниже и питающийся водой из пруда № 2 пруд № 3, в который вносились удобрения, но без проведения мероприятий по увеличению численности кормовых организмов, сохранял биомассу личинок, свойственную пруду № 2 до реконструкции фауны.

Полученные данные указывают на возможность направленного формирования фауны кормовых организмов в пруде при выращивании молоди рыб.

Метод увеличения продуктивности выростных водоемов применением удобрений можно сделать более эффективным при направленном формировании видового состава фауны кормовых организмов.

М. Ф. ВЕРНИДУБ и *Н. А. ЗОТКИНА*

Кандидат биологических наук, Ленинградский университет имени А. А. Жданова

Специалист-рыбовод Аздонрыбаксоюз

О возможности использования берегового инкубатора системы П. С. Ющенко для инкубации икры и выклева личинок леща

Мысль о возможности инкубации икры частиковых рыб, и в частности леща, в аппаратах берегового инкубатора принадлежит его изобретателю технику-рыбоводу Аздонрыбвода П. С. Ющенко. Им же в 1951 г. были предприняты попытки ее осуществить.

В 1952 г. работа проводилась в устье р. Дона, в с Рогожкино, на первой производственной установке берегового инкубатора Аздонрыбвода для осетровых[1].

[1] В проведении работ нам помогали рыбовод Аздонрыбаксоюза И. Ф. Макаров, дежурные по инкубатору рыбоводы Аздонрыбвода В. М. Буренков, П. А. Самсоненко и заведующий береговым инкубатором П. С. Ющенко

Для инкубации икры леща аппараты были обтянуты металлической сеткой 0,3—0,6 мм, предупреждающей потери личинок от выноса их током воды через сетку в инкубатор.

Обесклеивание икры проводилось по способу, предложенному М. Ф. Вернидуб[1].

30 апреля при температуре 12,4° были получены две первые партии икры, которые после обесклеивания, еще в начале набухания, были размещены в аппараты: в № 1—600 тыс. (1,1 кг, или 2 л), в № 2—450 тыс. (0,8 кг, или 1,5 л). Выклев личинок начался 5 мая, но массовый—только 6 мая при температуре 18°. В первый день выклева до 6% личинок было задушено или повреждено икрой. Среди живых личинок от 10 до 12% имели дефекты либо в строении заднего отдела туловища и хвостового отдела, либо в форме желточного мешка (большая перетяжка или вздутие задней его части). Анализ данных о скорости вращения аппаратов показал, что один оборот каждый аппарат совершал в первые дни инкубации за 170—200 секунд; с началом движения эмбриона—за 120—170 секунд; на стадии пигментации глаз и во время выклева личинок — за 110—120 секунд. Это приводило к замедлению водообмена, к снижению содержания кислорода внутри аппарата до 4—5 мг/л и к оседанию икры в нижней части аппарата, на что указывало появление комочков икры в результате опутывания гифами сапролегнии живых икринок.

Специальные исследования показали, что по ходу развития леща происходит увеличение объема икринок, особенно значительное с началом образования хвостового отдела (в 2 раза по сравнению с объемом икринок во время дробления). Несмотря на это, вследствие увеличения массы зародыша, плотность икринок не возрастает, а снижается и необходимы более сильные токи воды для поддержания их в толще воды.

Установлено, что потребность зародыша в кислороде для дыхания по ходу его развития также возрастает. Это показали как лабораторные исследования, выполненные М. Ф. Вернидуб совместно с Е. В. Киселевой, так и расчеты потребления кислорода икрой при развитии ее в аппаратах инкубатора. Данные о количестве кислорода, потребляемого на разных этапах развития леща, приведены в таблице.

Таблица

Режим работы инкубатора системы П. С. Ющенко для инкубации в его аппаратах икры и выклева личинок леща

Стадии развития	Длительность стадий развития от оплодотворения в часах		Продолжительность одного оборота аппарата в секундах	Количество кислорода, потребляемое 100 тыс. икринок в мг		Расход воды (в л) для поддержания в инкубаторе 8 мг/л кислорода при условии содержания его в притекающей воде в 9 мг/л на 100 тыс. икринок	
	при 13—18°	при 17—20°		за 1 час	за 1 минуту	за 1 час	за 1 минуту
От оплодотворения до начала обрастания зародышем желточного мешка	14—16	10—12	140—160	20	0,33	20	0,33
От начала обрастания зародышем желточного мешка до начала формирования эмбриона	до 36	до 26	140—160	30	0,50	30	0,50
От начала формирования эмбриона до начала слабых сократительных движений его	до 70	до 55	120—130	45	0,75	45	0,75
От начала движения эмбриона до появления ясной пигментации глаз	до 130	до 90	80—90	60	1,00	60	1,00
От начала до конца выклева личинок	до 150	до 100	70—80	90	1,5	90	1,5

[1] «Рыбное хозяйство», № 9, 1953.

Исходя из этого, режим работы аппаратов и расхода воды на инкубатор был изменен и в последующих опытах осуществлялся в трех вариантах.

I вариант — замедленный режим вращения аппаратов. До формирования эмбриона один оборот аппарата происходил за 170—200 секунд; от начала формирования эмбриона до начала пигментации глаз—за 150—170 секунд; на стадии пигментации глаз и во время выклева один оборот аппарата—за 100—110 секунд. Загрузка аппаратов была разная: от 2,7 до 6 л (от 675 до 1480 тыс.) слабо набухшей икры.

II вариант — ускоренный режим вращения аппаратов. С момента загрузки их икрой один оборот аппарата происходил за 100—130 секунд; во время формирования эмбриона скорость вращения аппарата происходила за 60—90 секунд. Аппараты загружались слабо набухшей икрой в количестве от 5 до 6,5 л (от 1480 до 1876 тыс.).

III вариант — ускорение вращения производилось соответственно скорости изменения объемов и веса икринок. До начала формирования эмбриона один оборот аппарата происходил за 140—160 секунд; во время формирования эмбриона—за 120—140 секунд; с началом образования зачатка хвостового отдела—за 90—110 секунд: с начала пигментации глаз один оборот аппарата происходил за 80—90 секунд, а во время выклева личинок—за 70—80 секунд.

Во время инкубации икры и выклева личинок во всех опытах расход воды на инкубатор устанавливался соответственно потребности в кислороде для дыхания того количества икры, которое было размещено в аппараты инкубатора. В отработанной воде, вытекающей из инкубатора, поддерживалось содержание кислорода от 7 до 8 мг/л, что обеспечивало содержание кислорода в аппаратах от 7 до 5 мг/л, в зависимости от скорости вращения аппаратов и количества загруженной икры.

Наилучшие результаты по инкубации икры, по проценту выхода личинок и по качеству личинок получены в III варианте опытов. Отход развивающейся икры в опытах III варианта составил в среднем 9%, несмотря на очень высокую загрузку аппаратов в количестве 1—1,6 млн. икринок.

На основании опытов была составлена таблица скорости вращения аппаратов и расхода воды на разных этапах развития икры и во время выклева личинок, обеспечивающих нормальное развитие зародыша и высокий процент выхода жизнеспособных личинок. Предлагаемые в графике скорости вращения аппаратов и нормы расхода воды во время выклева обеспечивают также сокращение сроков выклева и предупреждение повреждения первых личинок икринками.

Во время выклева личинки хорошо переносят пребывание в аппарате, что проверено последующим выдерживанием их в аппаратах Сес-Грина. После окончания выклева личинки переводятся в аппараты плавучего типа.

Как показали опыты, загрузка аппаратов икрой в количестве от 650 до 1800 тыс. не оказывает влияния на качество развития, процент выхода личинок и состояние личинок во время выклева. При неблагоприятном режиме вращения процент выхода и процент нормальных личинок был ниже при загрузке аппаратов икрой в количестве 650—800 тыс. (2,5—3 л), тогда как при рекомендуемом в таблице режиме инкубации высокий процент выклева личинок и отсутствие дефектов в их строении наблюдалось в опытах при загрузке аппаратов от 1 до 1,6 млн. икринок. Но при загрузке аппаратов икрой в количестве более 1,3—1,5 млн. (более 5 л), при соблюдении рекомендуемого графика режима инкубации, количество кислорода в аппарате на последних этапах развития снижается до 5 мг/л и ниже. Для поддержания кислорода не ниже 6 мг/л требуется более быстрое вращение аппаратов, что вредно для икры. Исходя из этого, мы рекомендуем загружать аппараты икрой в количестве от 1,3 до 1,5 млн. (4,5—5 л слабо набухшей икры).

При инкубации икры необходимо своевременно удалять из аппарата икринки с развивающейся сапролегнией, так как присутствие ее ухудшает кислородный режим и отравляет воду, омывающую икринки, продуктами ее обмена. Особенно это важно при наличии высокого процента неоплодотворенной или неспособной к развитию икры. Удаление сапролегнии легко и быстро производится с помощью резиновой трубки диаметром 1—1,5 см и длиной 1,5—2 м, которой пользуются как сифоном. Техника отбора сапролегнии таким способом описана в рекомендованной Главрыбводом в 1952 г. Инструкции по работе с береговым инкубатором системы П. С. Ющенко. В этой инструкции даны подробные методические указания о технике работы с береговым инкубатором и методами учета икры и работы.

Таким образом, проведенные опыты показали, что береговой инкубатор системы П. С. Ющенко может быть использован с большим эффектом не только для инкубации икры и выклева личинок осетровых, но и для инкубации икры и выклева личинок частиковых рыб, в частности леща. Получаемые таким образом личинки частиковых рыб могут быть использованы как для целей акклиматизации, так и для зарыбления естественных и искусственных водоемов при отсутствии в них благоприятных условий для нереста и инкубации икры.

Широкое внедрение в практику рыбоводства предлагаемых новых способов обеклеивания и инкубации икры частиковых и других рыб не только коренным образом изменит технику работы рыбоводных станций и условия работы рыбоводов, но и послужит стимулом для повышения деловой их квалификации. Внедрение новых методов позволит также внести в практику рыбоводства объективные методы оценки результатов их работы.

С. П. АНТИПОВА, В. А. САХАРОВА и Л. А. ЩЕТИНИНА

Применение пловучих искусственных нерестилищ для леща в Рыбинском водохранилище

Для рыб, откладывающих икру на растительность, в водохранилищах с колеблющимся горизонтом воды большое практическое значение имеет установка искусственных пловучих нерестилищ.

Неполное заливание водохранилища в весенний период приводит к уменьшению нерестовой площади. Колебания уровня, особенно снижение горизонта воды в весенний период, в некоторых водоемах не только уменьшают нерестовую площадь, но вызывают гибель икры ценных промысловых рыб.

В таких водоемах возникает необходимость применения искусственных пловучих нерестилищ.

Работами ВНИОРХ на Рыбинском водохранилище (Антипова, 1950—1952 гг.) установлено, что в годы с низким весенним уровнем воды естественных нерестилищ для леща недостаточно. В этом убедило нас также нахождение в осенний период дегенерирующей икры в яичниках леща. По данным Леви (1950), лещ, не нерестовавший по каким-то причинам в данном году, может пропустить два нерестовых периода вследствие неблагоприятных условий нереста и вследствие своего ненормального физиологического состояния, вызванного нарушением обычного цикла созревания яичников.

В Рыбинском водохранилище с 1950 г. производится установка искусственных пловучих нерестилищ для леща по методу, разработанному и описанному Б. М. Себенцовым и П. В. Михеевым[1]. Эффективность таких искусственных пловучих нерестилищ проверялась на ряде водоемов — Яхромском, Пяловском, в водохранилищах канала им. Москвы и других. По данным указанных авторов на пловучих нерестилищах лещ откладывал икру; вертикальные ярусы сверху до низу оказывались заселенными икрой.

Установка искусственных пловучих нерестилищ для леща в Рыбинском водохранилище не дала ожидаемого результата. При низком уровне воды на них в большом количестве откладывала икру плотва, но не лещ. При высоком уровне воды, как было в 1951—1953 гг., лещ также не откладывал икру на искусственные пловучие нерестилища.

В 1952—1953 гг. ВНИОРХ в содружестве с Рыбинским рыбтрестом проводил наблюдения над искусственными пловучими нерестилищами для леща в Рыбинском водохранилище. Работы проводились с 20 апреля до 10—15 июня, в районе рыболовецкого колхоза «Красная Учма», где в течение ряда лет (1948—1953 гг.) наблюдался массовый естественный нерест леща. В 1952 г. было выставлено 20, а в 1953 г. 17 пловучих нерестилищ. Пловучие нерестилища были установлены в следующие сроки:

	Дата установки 1952 г.	Температура воды в °С
I партия	12 мая	8,3
II „	16—17 мая	9,0
III „	25 мая	10,7
IV „	29—31 мая . . .	11—12
	1953 г.	
I партия	11 мая	10,5
II „	14 мая	11,6
III „	18 мая	12,2

Установка производилась на подходах леща к своим естественным нерестилищам, на расстоянии 100—200 м от берега, при отметках в 1952 г. уровня воды 98,5, а в 1953 г.— 102,1. Весенний период 1952 г. резко отличался от предыдущих. Весна была поздняя, холодная, температура воды по сравнению с 1949, 1950 и 1951 гг. была значительно ниже. В 1953 г. весна была более теплая, вскрытие Волги началось 7 апреля, в то время, как в 1952 г. Волга вскрылась 22 апреля и температура воды к моменту нереста была выше, а именно в 1952 г.—11,4°, в 1953 — 12,5°.

Уровень воды в 1952 г был низкий, в связи с чем «поливы», бывшие полойные участки, на которых обычно происходит нерест леща, оказались не залитыми. Массового нереста в 1952 г. не наблюдалось, как и в весенний период 1950 г., когда водохранилище было залито не полностью. В 1953 г. уровень воды был высоким, все «поливы» с богатой прошлогодней растительностью были залиты. Подход леща на нерест начался в апреле. В промысловых уловах 28 апреля 1952 г. до 30%, а в 1953 г. уже 14 апреля 90% выловленного леща составляли зрелые особи. Если в 1952 г. самцы с текучими половыми продуктами встречались в уловах только с 17 мая, самки — с 27 мая, то в 1953 г. текучие самцы встречаются уже с 7 мая, а самки— с 14 мая. В первой половине июня в уловах зрелый лещ встречался единицами как в 1952 г., так и в 1953 г., что свидетельствует об окончании нереста леща к этому времени. Выставленные искусственные нерестилища лещом не были использованы ни в 1952, ни в 1953 гг.

[1] „Рыбное хозяйство", № 2, 1949.

Температура воды в нерестовый период в Волжском отроге в °С

(Колхоз «Красная Учма»)

Годы	Май, пятидневки						Июнь, пятидневки	
	1	2	3	4	5	6	1	2
1949	5,4	8,0	10,2	13,2	13,3*	15,0	—	—
1950	10,6	11,2	11,2	12,8	13,0	13,4*	—	—
1951	—	—	9,2	11,0	13,0	14,5*	—	—
1952	5,6	7,1	9,2	—	9,6	11,4*	13,2	14,9*
1953	9,9	8,7	10,8	12,5*	15,1	13,5		

* Нерест леща.

Икра, отложенная в 1952 г. на искусственные нерестилища, оказалась плотвичьей. Визуальное определение икры не является надежным критерием принадлежности ее к тому или иному виду. Для точного определения вида необходим микроскопический анализ оболочек икры.

Установка пловучих искусственных нерестилищ в Рыбинском водохранилище в течение четырех лет не дала ожидаемого результата, лещ не откладывает икру на пловучих нерестилищах даже в такие годы, когда в водохранилище нет естественных мест нереста (1950 и 1952 гг.). Опытные работы предыдущих лет показали, что эти нерестилища оказались полностью занятыми икрой плотвы, причем характер заселения и кладки икры плотвы очень близок к описываемой П. В. Михеевым кладке леща и только по микроскопическому анализу оболочек икры можно было установить ее видовую принадлежность. В 1953 году, несмотря на нерест в районе выставленных искусственных нерестилищ, лещ на них икру не отложил, предпочитая естественный субстрат, в изобилии имевшийся в этом году по сравнению с 1952 г.

Примененные нами в 1953 г. придонные маты с искусственным субстратом (трава, мох, можжевельник), выставленные на разные глубины в местах нереста (от 0,5 до 2 м) тоже оказались не использованными лещом.

Таким образом, установка искусственных пловучих нерестилищ как при низком (1950 и 1952 гг.), так и при высоком (1951 и 1953 гг.). уровнях не дала благоприятных результатов, а потому дальнейшая их установка в Рыбинском водохранилище не является целесообразной, но они могут служить надежным методом борьбы с малоценными рыбами, главным образом с плотвой.

Поскольку применение пловучих искусственных нерестилищ для леща в Рыбинском водохранилище не дало положительных результатов, наиболее радикальной мерой воспроизводства запасов леща является создание нерестово-вырастных хозяйств. Нерестово-вырастные хозяйства в Рыбинском водохранилище могут быть использованы не только для леща, но и для стерляди и других акклиматизируемых рыб в водохранилище.

П. И. ЕГОРЫЧЕВ и Ф. Б. КАРПЕНКО

Экспериментальная база Волго-Каспийского треста

Новое в установке ставных неводов на Северном Каспии

В настоящее время на Северном Каспии массовое применение получили ставные невода, установленные комбинированным способом, центральное крыло на поплавках, а ловушки на сваях. Первое создает штормоустойчивость крылу, а второе до сих пор является причиной массовых поломок ловушек во время штормов. Правда, рыбаки теперь меньше затрачивают времени на восстановление разрушенного невода, так как ремонтировать и восстанавливать приходится только ловушки.

К сожалению, потери промыслового времени и убытки от штормов все еще велики, избежать их полностью в ближайшее время—важнейшая задача всех рыбохозяйственных организаций и, в первую очередь, инженеров по добыче рыбы.

Успех в разрешении этой задачи во многом зависит от содружества инженерно-технических работников с рыбаками-новаторами.

Второе полугодие 1953 г. на Северном Каспии было отмечено двумя серьезными штормами: 7—8 сентября и 25—26—27 октября. Многие ставные невода вышли из строя, многие были сломаны. Ряду звеньев рыбаков пришлось затратить по 5—6 дней на полное восстановление неводов.

В то же время невода звеньевых — мастера высоких уловов М. Ф. Хабарова, стоявшего со своим неводом на Харинских шалыгах, и С. Ф. Иванова — на Шматковском осередке— устояли и ни разу не ломались.

Экспериментальная база промрыболовства Волго-Каспийского треста занялась изучением причин штормоустойчивости неводов этих звеньев.

Изучение показало, что методы тт. Хабарова и Иванова были различными.

Мастер высоких уловов звеньевой М. Ф. Хабаров, беспрерывно совершенствуя свой невод, заметил, что ловушку во время шторма начинает разрушать со двора, а у двора самой слабой частью является участок входа. Вход по своему назначению имеет расстояния между сваями 14—16 м, а расстояния между сваями других участков двора — 4—5 м Вход во двор слабее защищен от разрушения.

Ставить в проходе сваю, значило бы отпугивать рыбу и этим снизить уловистость. М. Ф. Хабаров предложил и во втором полугодии 1953 г. осуществил новую оригинальную схему крепления двора ловушки ставного невода.

Он на расстоянии 10 м от входа во двор и на 8 м в сторону от центрального крыла выбивал дополнительно две сваи, укреплял их обычным способом сторожками и чипчиками, после чего вершины свай — двух входных и двух дополнительных — крепил одну к другой при помощи 6—7-миллиметровой проволоки.

Таким образом, перед входом во

двор образуется прямоугольник, нисколько не затрудняющий вход рыбе, но прочно укрепляющий слабый участок ловушки. Одновременно с этим т. Хабаров использовал образовавшийся прямоугольник для подвешивания на него верхней подборы конца плавного центрального крыла, который до применения этого метода при входе во двор под действием течения отклонялся в сторону и закрывал одну половину входа, чем затруднялся вход рыбе и снижалась уловистость невода (рис. 1).

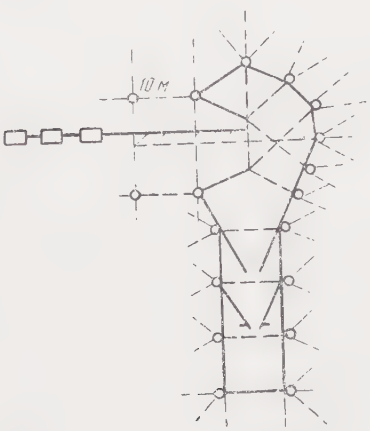


Рис. 1. Крепление ловушки по методу М. Ф. Хабарова.

Таким образом, новое усовершенствование т. Хабарова и улучшило улавливающую способность ловушек невода и сохранило их от разрушения.

У звеньевого С. Ф. Иванова был двухзаходной опытный невод, предложенный Экспериментальной базой и ВНИРО. Средние ловушки невода имели по два слабых участка с обеих сторон двора. Казалось бы, при такой установке его невод еще скорее должен поломаться. Однако этого не произошло и за второе полугодие невод ни разу не разрушался.

С. Ф. Иванов все сваи двора и ловушки скрепил между собой 30-миллиметровым прочным канатом. Дворовые открылки и отсечки к ним раскрепил по верхней подборе на противоположные им сваи (рис. 2). Повторил это крепление и по нижним подборам, с той лишь разницей, что концы нижних подбор раскреплял с помощью оттуг и деревянных чипчиков.

Для того, чтобы не было перекосов, конец центрального крыла с дворовыми открылками он крепил «треногой» из 60-миллиметрового каната.

Над водой, во дворе, у невода т. Иванова, получилось расходящееся в виде лучей от входа во двор крепление на каждую сваю. Все сваи дворового образования получили внутреннее крепление, снаружи двора сваи раскреплялись обычным способом, по два-три сторожка и чипчика.

Звеньевой С. Ф. Иванов говорит, что при существовавшей до сих пор системе крепления дворовые сваи крепились с одной стороны. Достаточно было зайти противоположному ветру и невод разрушало.

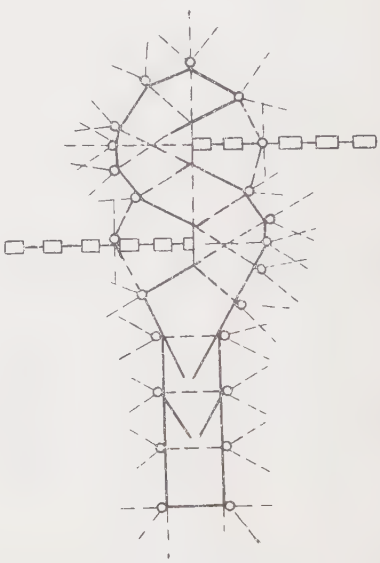


Рис. 2. Крепление двухзаходной ловушки по методу С. Ф. Иванова.

Своей системой крепления т. Иванов, как и т. Хабаров, одновременно улучшает и улавливающую способность ловушек.

При помощи расходящихся лучеобразно внутренних оттяжек достигается стройная геометрия входных открылков и отсечек, что очень важно для повышения уловистости ставного невода.

Новый опыт звеньевых М. Ф. Хабарова и С. Ф. Иванова необходимо распространить среди всех рыбаков ставных неводов.

А. К. КОВИНЬКОВ
Капитан РБ-10
Байковского рыбокомбината

Наш опыт лова рыбы

Партия и правительство проявляют огромную заботу о рыбаках Сахалина. Мы получили первоклассный самоходный флот и орудия лова, которые позволяют добывать рыбу круглый год в различных районах. Постоянно совершенствуя технику добычи рыбы, осваивая новые промысловые районы, наша команда из года в год наращивает темпы добычи рыбы, о чем свидетельствуют приведенные показатели.

Годы	План в ц	Фактический улов в ц	Выполнение плана в %
1949	1435	1890	130,7
1950	1435	3880	264,0
1951	2800	4070	145,8
1952	3700	5740	155,1
1953	3700	5880	159,2

Мы считаем, что это не предел. Страна ждет от нас, рыбаков, больше рыбной продукции и мы должны ее дать. У нас есть для этого все возможности.

Я работаю капитаном малого рыболовного сейнера и хотел бы поделиться опытом работы с другими капитанами, особенно в технике работы с кошельковым неводом, так как кошельковый лов является одним из эффективных видов активного промысла не только в районе Сахалина, но и в остальных водоемах Советского Союза.

Кошельковый лов в водах западного побережья Сахалина — сравнительно молодой вид промысла, практически освоенный в 1951 г. В том же году начал работать кошельковым неводом и я. Результаты работы с кошельковым неводом за истекшие три года следующие:

Годы	Число заметов	Вылов сельди в ц
1951	23	1912
1952	49	3801
1953	53	4967

Кошельковый невод у нас построен из волокна капрон и имеет размеры 400×54 м (в жгуте). Ячея по всему неводу одинаковая и равна 22 мм, то есть размер ячеи дели из капрона соответствует применяемому в неводах из хлопчатобумажных делей. Такая ячея служит причиной массового объячеивания сельди в полотне невода, особенно в верхних его частях. Объячеивание сельди в полотне капронового невода с ячеей 22 мм происходит вследствие значительно меньшей толщины капроновой нитки по сравнению с хлопчатобумажной и растяжения капроновой дели в мокром виде до 10%, а под нагрузкой в сливной части во время ее подсушки — до 18%. Следовательно, размер ячеи в кошельковых неводах из капрона для лова сахалинской сельди необходимо уменьшить в сливных частях и в верхней половине остальных до 18 мм, в нижней — до 20 мм, толщину нитки можно оставить прежней, т. е. диаметром 0,6—0,7 мм.

Посадка дели по нижней подборе сделана с коэффициентом 0,75, по верхней подборе — с несколько меньшим. Благодаря этому верхняя подбора из капронового каната под нагрузкой вытягивается, и сетное полотно принимает посадку с коэффициентом, равным 0,8—0,75. Практически же выяснилось, что удлинение верхней подборы по истечении сезона работы этого кошелькового невода не превышает 40%. Растяжения сетного полотна к концу путины также почти не наблюдалось.

Полотнища невода сначала были соединены обыкновенной шворкой, что неоднократно являлось причиной порывов и ухода закошелькованной сельди. Это объясняется тем, что соединение плах осуществлялось так же как и у хлопчатобумажных неводов. Но капроновое полотно под нагрузкой удлинялось значительно больше, чем шов, и это приводило к разрыву шворочной нитки. По этой причине у нас первое время почти каждый замет с уловом сопровождался большими порывами. Только в результате настойчивых исканий мы перестро-

или кошельковый невод применительно к судну и сейчас разрывов шворочной нитки у нас совершенно не наблюдается. При сошворивании капроновой ниткой надо давать нитке больше слабины и чаще пускать завязку узлом.

В нормальной работе кошелькового невода большую роль играет правильный подбор плавучести верхней подборы и загрузки нижней. На нашем кошельковом неводе применены обыкновенные чугунные грузила, посаженные на шнур, общим весом 0,9—1,2 кг на 1 пог. м. В бежной части загрузка несколько выше. Невод оснащен поплавками из пенопласта по 3 кг на 1 пог. м в сливной части и 2,4 кг — в остальных частях. Несмотря на это были случаи, когда в момент подъема нижней подборы на палубу масса сельди давила на стену невода, топила верхнюю подбору и уходила из невода.

Условия Сахалина отличаются от условий работы других водоемов. Весенняя сельдь подходит здесь во время нереста к берегам на глубины 3—10 м, и поэтому работать высокостенными неводами в это время невозможно. В путину 1953 г. рыбаками нашего комбината был освоен лов нерестовой сельди кошельковыми неводами размером 200×22 м (в жгуте). Применение такого невода позволило нам в период весенней путины производительнее использовать промысловое время, сохранить улов и основной кошельковый невод от аварий из-за задева за грунт.

Еще задолго до путины мы всей командой тщательно осматриваем кошельковый невод и все его детали, сами ремонтируем его. Во время путины по возвращении с лова мы сразу же после сдачи улова готовим орудие лова к очередному выходу на лов. Так же подготавливаем судно и промысловые механизмы. На состоянии судна, двигателя и промысловых механизмов сказывается качество осенне-зимнего ремонта, поэтому во время этого ремонта необходимо капитану совместно с механиком проверять качество проведенных работ. У нас не бывает случаев, чтобы катер простоял из-за аварийного ремонта в промысловое время. Сразу же по приходе судна с лова механик с помощником проводят весь мелкий ремонт, запасаются горючим и смазочными материалами, проверяют исправность промысловых механизмов, электрооборудования и т. д. Для постоянной готовности судна к выходу на лов большое значение имеет строгое разграничение между членами команды обязанностей по подготовке того или иного объекта, что повышает ответственность и качество.

Успех лова кошельковым неводом во многом зависит от умения команды находить косяки рыбы, определять направление их хода, положение косяка относительно судна. Еще до выхода на лов мы стараемся по радио уточнить в отделе добычи комбината промысловую обстановку. При выходе на лов каждый член команды участвует в поисках и стремится как можно быстрее обнаружить скопление рыбы, пользуясь для этого следующими признаками: днем — скопление водоплавающей птицы, рябь на поверхности воды, темные или буроватые пятна, всплески или выпрыгивание отдельных рыб; ночью — по «фосфору». Большое значение во время поисков рыбы мы придаем наличию в поисковом районе хищников (кашалотов, акул, касаток), которые указывают на присутствие рыбы. Отношение к обнаруженным косякам в разные сроки лова неодинаково. Если весной во время облова нерестовой сельди она не очень осторожна, что дает возможность более детально уточнить размеры и направление хода косяка, то летом при лове нагульной сельди иногда приходится бросать невод на единичные всплески, делать замет «с хода». Хотя в этом случае и больше пустых заметов, все же в конечном счете это себя оправдывает.

Успех замета кошелькового невода зависит в основном от правильного расчета циркуляции судна. Я стремлюсь делать циркуляцию судна такой, чтобы бежной кляч упал с площадки в воду при отрабатывании заднего хода в момент подхода судна к шлюпке. В случае же образования больших ворот между клячами, быстро принимаем все меры к тому, что-

бы как можно быстрее стянуть пятной и бежной концы.

После того как рыба закошелькована, с минимальной затратой времени производим выборку стяжного троса, причем его выбираем за оба конца. В первый момент выбираем трос с максимальной скоростью, чтобы сделать «подрез» невода. К концу выборки скорость уменьшаем, чтобы не перегружать лебедку. Процесс кошелькования занимает в среднем 5—8 минут. Подъем нижней части невода осуществляем при помощи продернутого через кольца стропа и стрелы. На это мы затрачиваем в среднем 5—6 минут. После этого выбираем невод, что занимает 40—45 минут. Очень большое значение имеет правильное распределение обязанностей между членами команды. Обязанности распределены в соответствии с личными качествами каждого рыбака и его способностью выполнять ту или иную работу. Особенно важно, чтобы команда научилась выполнять все процессы одинаково быстро как днем, так и ночью.

Так как уловы за замет часто превышают грузоподъемность судна, нашей командой была предложена и успешно применена транспортировка рыбы при помощи сетного мешка. Если РБ максимально может взять в тихую погоду около 200 ц рыбы, то в сетном мешке можно транспортировать гораздо больше. Уже во время замета и окончания кошелькования, после того как убеждаемся в наличии рыбы, мы по радио вызываем из порт-ковша буксирный катер с сетным мешком. По приходе катера сетной мешок пришворивается к верхней подборе сливной части при помощи распускной шворки длиной около 4 м. После этого, подсушивая при помощи стрелы сливную часть невода, рыбу перегоняем в сетной мешок. В переливке улова участвует вся команда. Один ловец багром постоянно отталкивает кунгас от судна, три ловца занимаются подсушкой, один или два находятся в кунгасе, на который подвешен сетной мешок, временами притапливая верхнюю подбору невода. Остальные члены команды занимаются укладкой сливной части невода на площадку. При переливке в сетной мешок нерестовой сельди, которая стремится уйти в нижний горизонт воды, необходимо одновременно с подсушкой сливной части энергично тревожить отпорным шестом рыбу, заставляя ее подняться на поверхность. Как только рыба поднимается, она легко переходит в сетной садок. Переливка рыбы из кошелькового невода в сетной мешок при улове 400 ц продолжается около 30—40 минут, а на выливку улова в 250 ц обычным способом (каплером) в транспортное судно затрачивается 2,5 часа, а в иных случаях и 3 часа. Применение сетного мешка резко сокращает время на выливку улова из кошелькового невода и значительно облегчает труд рыбаков. Кроме того, сливная часть невода предохраняется от механических повреждений. Иногда, при отсутствии кунгаса, мы просто брали небольшой кунгас подвешенным сетным садком при выходе на лов. Кунгас во время замета использовали в качестве тормозной шлюпки. Применение сетных мешков увеличивает время нахождения катера на лову, что особенно ценно во время интенсивного хода рыбы, так как судно, после переливки рыбы в сетной мешок, свободно от улова и может продолжать поиски, не заходя в ковш для сдачи рыбы.

Для достижения больших уловов важно хорошее использование судна не только при лове сельди кошельковым неводом, но и при работе с другими орудиями лова. Почти круглый год в промежутки между ловом рыбы кошельковым неводом мы используем малый кошельковый невод для лова камбалы и краба, обычно применяемый на Сахалине. Эффективность лова рыбы этим орудием зависит помимо прочих условий от числа заметов. Для этого мы несколько модернизировали кошельковую лебедку, прикрепив к наружным торцам турачек клиновидные диски типа применяемых для выборки ярусов, но большего диаметра. Применение этих дисков не только ускоряет процесс выборки урезов и высвобождает двух рыбаков, но сокращает также и износ канатов.

Успех наш не случаен. Он достигнут упорным трудом и слаженностью работы коллектива судна, а это особенно важно при работе с любыми орудиями лова и особенно с кошельковым неводом, когда слаженность, четкость и быстрота выполнения всех операций обеспечивают безаварийную работу и большие уловы. При лове рыбы кошельковым неводом существенное влияние на вылов оказывает количество полезного времени, которое судно находится в море на лову, как в течение промысловых суток, так и в течение всего года. Для того, чтобы иметь хорошие уловы, необходимы не только знание техники кошелькового лова и умение найти рыбу, но нужно и больше находиться в море на лову. Только это дает нам возможность ежегодно перевыполнять план добычи рыбы.

Исторические решения партии и правительства об увеличении выпуска продовольственных товаров воодушевляют нас на дальнейшее улучшение нашей работы. Мы поставили перед собой задачу в 1954 г. выполнить два годовых плана без дополнительных орудий лова и приложим все силы для выполнения этой задачи.

Г. Ф. СОПОВ

Бригадир комплексной неводной бригады Невельского рыбокомбината

Методы работы нашей бригады

Благодаря повседневной заботе Коммунистической партии и Советского правительства рыбная промышленность с каждым годом все более и более оснащается техникой.

На нашем рыбокомбинате заново построили посольную емкость, обеспечивающую полный прием рыбы от рыбаков, причем тяжелый труд ручной выливки и доставки рыбы к чанам полностью механизирован.

В практику работы на ставных неводах внесено много нового, что значительно увеличило уловистость ставных неводов, повысило их штормоустойчивость и одновременно снизило стоимость неводной установки.

Бригадиром неводной комплексной бригады на Южно-Невельском рыбокомбинате я работаю с 1949 г., до этого 11 лет работал сначала рыбаком, потом звеньевым ставного невода на Северном Сахалине.

В 1951 г. наша бригада впервые на рыбокомбинате выставила штормоустойчивый ставной невод конструкции В. С. Калиновского. Впоследствии эта конструкция была принята всеми бригадами нашего рыбокомбината.

Объединение неводных звеньев и звена рыбонасосной установки в комплексные бригады, а также и закрепление за бригадой буксирного катера позволяют правильно использовать труд каждого рыбака на лову, оказывать помощь одного неводного звена другому, лучше и полнее использовать рыбонасосные установки при выливке рыбы из сетных садков.

Однако и здесь в комплексной неводной бригаде имеются недостатки в системе оплаты рыбаков. Этот вопрос, по нашему мнению, должен быть решен так, чтобы максимально заинтересовать каждого рыбака.

На проявляемую о нас заботу рыбаки нашей бригады отвечают трудовыми успехами.

Борясь за выполнение плана добычи рыбы, бригада в прошлые годы с честью выполняла свои задания. В путину 1953 г. план добычи рыбы нашей бригадой был выполнен на 136,7%, было выловлено 5611 ц первоклассной сахалинской сельди.

В настоящей статье мне хочется поделиться тем опытом работы, который накопился у меня в результате работы бригады за последние годы, и который позволил обеспечить выполнение плана добычи.

Успех работы каждого неводного звена и бригады зависит, в первую очередь, от четкой и слаженной работы на лову каждого рыбака в отдель-

ности и всей бригады в целом. Поэтому я и постоянные квалифицированные рыбаки бригады уделяем большое внимание обучению каждого вновь поступившего рыбака навыкам работы на море и обслуживанию ставного невода в любых условиях.

Начиная с установки арматуры и кончая подвеской к ней ловушки, подъемной дороги и крыла, работой каждого звена через звеньевых ставных неводов я руковожу сам, так как от правильной установки неводов зависит их уловистость и штормоустойчивость.

На основе многолетней практики установлено, что невода надо ставить мористее, так как такие невода бывают более уловистыми и раньше начинают брать сельдь.

Еще в 1949 и 1951 гг. нашей бригаде приходилось в период массового подхода сельди в береговую зону переключаться частично на добычу сельди ставными сетями, так как сельдь буквально держалась за ловушками ставных неводов. Однако вылов сетями не давал должного эффекта.

В 1953 г. мы поставили один подвесной невод на глубине 24 м, другой — на глубине 18 м, а прибрежные два невода выставили на глубине 12 м. Вылов звена, обслуживавшего подвесные невода, установленные на глубине 24 м, составил 2936 ц. Второе звено подвесного невода добыло 1599 ц. На прибрежных неводах одним звеном добыто 540 ц, вторым — 536 ц. Аналогичных результатов добились и другие неводные бригады нашего рыбокомбината.

В путину 1954 г. наша бригада устанавливает первый подвесной невод на 24-метровой глубине, причем на одной центральной общей протяженностью в 1000 м будет установлено 2 подвесных невода и 1 прибрежный.

Особое внимание при постановке неводов обращено на правильную установку подъемной дороги, так как от ее установки зависит уловистость невода. Подъемную дорогу устанавливаем при помощи концевых горизонтальных и промежуточных вертикальных оттяжек. По предложению научного сотрудника Сахалинского отделения ТИНРО А. Н. Покровского, начиная с 1952 г. крыло невода мы устанавливаем только одними вертикальными оттяжками, что помимо снижения стоимости неводной установки примерно на 20% повышает штормоустойчивость невода.

Крепление крыла вертикальными оттяжками делаем с восьмитонного кунгаса, причем при постановке их следим, чтобы диаметральная плоскость кунгаса всегда совпадала с линией центрального троса.

Прямо под бортовыми наружными кромками кунгаса через 7,5 м в шахматном порядке разбрасываем вертикальные оттяжки. Навеску ловушки делаем в последнюю очередь. Оснастку ловушек пловучестью стараемся делать наименьшую, что позволяет подвесные ловушки во время шторма не снимать. Повреждений ловушек не наблюдается. Береговую ловушку перед штормом всегда снимаем. Так же поступаем и с оснасткой крыла. Если в стандартах предусмотрено на каждую вертикальную оттяжку подвязывать 2 стеклянных кухтыля большого размера, то мы ставим один шар. Это уменьшает общую пловучесть по крылу и позволяет ему лучше отыгрываться во время шторма — крыло быстрее опускается в нижние горизонты воды, т. е. штормоустойчивость невода повышается. Крылья на неводах ставим с ячеей 90—120 мм, что также обеспечивает штормоустойчивость последнего.

В путину этого года мы впервые устанавливаем невода на железобетонных якорях, предложенных бригадиром-наставником Г. С. Соседовым и инженером Г. Д. Сучко. Внедрение железобетонных якорей в практику ставного неводного лова имеет большое значение, так как применение их полностью исключает так называемые безвозвратные потери и дает возможность заменить дорогостоящий растительный канат стальным тросом и топить арматуру невода до предстоящей путины.

Большое значение для успешного неводного лова имеет организация труда рыбаков комплексной бригады. Еще задолго до подходов сельди про-

водим дежурства на неводах. Я, как бригадир, нахожусь на морском неводе. До подходов сельди на неводах проводится частая переборка ловушек, что дает возможность отработать со всеми рыбаками переборку ловушек, подвод и вывод кунгаса с сетным садком. За ночь делаем до 8—10 переборок на неводах. Во время хода сельди количество переборок делается в зависимости от хода сельди. Для обеспечения правильной эксплуатации неводов в нашей бригаде при наличии промысловой погоды обеспечивается настоящее дежурство рыбаков на неводах в любое время суток, причем ночью обязательно на неводах находятся все звенья бригады, днем же остается половина бригады, так как подход сельди к берегам возможен в любое время суток, как ночью, так и днем.

Во время хода рыбы особенно важна маневренность. Случается так, что морской невод рыбу берет, а береговой нет. В этом случае часть рыбаков с берегового невода направляется на морской невод для оказания помощи, а на береговом неводе оставшаяся часть рыбаков следит за подходом рыбы у этого невода и, как только там появится рыба, туда сразу же направляются на помощь другие рыбаки. Как только наполнится первый сетной мешок, сразу же направляем его на выкачку к рыбонасосной установке, которая оборудована консольной рамой для подсушки. Подсушка сетного мешка осуществляется тем, что на боковые рамы накручивается дель сетного мешка. Вращение боковых рам осуществляется на одной стороне ручным способом, на второй — при помощи электромотора. Для всех работ, связанных с подсушкой сетного мешка, создается бригада с участием в ней рыбаков всех неводных звеньев бригады.

Постоянно бригадиру приходится находиться непосредственно в море, руководя ходом добычи рыбы в каждом звене, чтобы во-время можно было принять конкретные меры, обеспечивающие лучшую работу рыбаков.

В связи с тем, что в наших условиях открытого берега очень важно сохранить уже добытую и доставленную к рыбонасосным установкам сельдь в сетных садках, сдача рыбы обычно поручается опытному и грамотному рыбаку.

Коммунистическая партия и Советское правительство поставили перед промышленностью продовольственных товаров задачу в 2—3 года резко повысить обеспеченность населения продовольственными товарами. Роль рыбаков в выполнении этой задачи огромна. Рыбаки нашей бригады будут трудиться с еще большей энергией, чтобы обеспечить безусловное перевыполнение установленного плана добычи рыбы.

Г. М. КУЛИЧКОВ
ТИНРО

Опыт работы кошельковыми неводами с судов типа СРТ

В последние годы рыбная промышленность Приморья получила большое количество средних рыболовных траулеров.

Эти суда успешно эксплуатируются зимой на промысле донных и придонных рыб распорным тралом и весной, летом и осенью на промысле пелагических рыб дрифтерными сетями.

Наличие на Дальнем Востоке больших запасов ценных пелагических рыб (сельди и скумбрии), собирающихся в периоды нерестовых и кормовых миграций мощными косяками в верхних слоях моря, легко до-

ступных для облова кошельковыми неводами, навело передовых рыбаков Приморья на мысль о приспособлении СРТ и для кошелькового лова. Технически эта задача оказалась вполне разрешимой, при упорстве и мастерстве рыбаков-новаторов и прекрасных мореходных и промысловых качествах СРТ.

В 1953 г. передовые капитаны СРТ не только освоили кошельковый лов с СРТ, но и добились высоких уловов этим орудием лова. Так, например, команда СРТ № 345, возглавляемая капитаном В. И. Потураевым, только за 3,5 летних месяца поймала одним кошельковым неводом 5000 ц скумбрии, завоевав первое место по вылову этой рыбы среди всех передовых рыболовных судов Приморья.

Рекордных уловов добилась команда СРТ № 667 под руководством капитана В. П. Балабона. Сочетая работу распорным тралом с кошельковым неводом, команда этого судна в 1953 г. поймала 11500 ц камбалы, сельди и скумбрии, перевыполнив годовой государственный план, более чем в два раза.

В 1953 г. в весенний, летний и осенний периоды часть судов Приморья работала дрифтерными сетями, а часть судов осваивала кошельковый промысел.

Сравнение уловов средних рыболовных траулеров, работавших дрифтерными сетями, с уловами СРТ, работавших кошельковыми неводами, показано в таблице.

Основные показатели	Вооружение судов орудием лова	
	Дрифтерные сети	Кошельковый невод
Время работы судов	Весна, лето, осень	Весна, лето, осень
Районы промысла	Воды Сахалина и Охотское море	Воды Сахалина и Приморья
Объекты промысла	Сельдь	Сельдь, скумбрия
Количество занятых судов	16	11
Общий вылов в ц	9793	25801
Средний вылов на одно судно в ц	612	2345
Вылов передового судна в ц	1776	6216
Максимальный вылов на 1 дрейф и 1 замет в ц	270	800

Из таблицы видно, что кошельковый лов по всем показателям является более эффективным, чем промысел дрифтерными сетями.

Для организации кошелькового лова на судне требуется небольшое дооборудование, заключающееся, в основном, в устройстве кошельковой площадки для укладки и замета невода с борта судна. Промысловые механизмы на судне в достаточной степени обеспечивают выполнение всех процессов работы с кошельковым неводом. На рис. 1 показан общий вид СРТ, дооборудованный лотковой кошельковой площадкой конструкции капитана В. И. Потураева.

Лотковая кошельковая площадка (рис. 2) состоит из двух частей: неводной рабочей площадки и откидного лотка. Неводная рабочая площадка расположена в центре судна и представляет металлический каркас сварной конструкции из угловой равнобокой стали № 7, сверху покрытый гладким деревянным настилом из щитков толщиной 40 мм. На этот настил укладывается кошельковый невод. Опорой для неводной площадки служат стойки рыбных ящиков и квартропная колонка, к которым крепится каркас площадки. Настил полностью разбирается.

Между палубой и каркасом неводной площадки остается свободное пространство высотой 55 см, необходимое для проводки стяжного троса под площадкой от барабанов к центральным роульсам, а также для удобства пользования рыбными трюмами.

Откидной лоток представляет продолжение неводной площадки в кормовой части судна по правому борту. дели на винт. В рабочем (горизонтальном) положении лоток поддерживается пятью кронштейнами из

Рис. 1. Общий вид среднего рыболовного траулера, дооборудованного кошельковой площадкой.

Служит он для того, чтобы правильно, без спутывания верхней и нижней подборы, направить невод во время замета за борт судна и исключить всякую возможность наматывания круглого железа диаметром 35 мм, которые шарнирно прикреплены к каркасу откидного лотка и упираются одной стороной в фальшборт судна. Лоток выступает за борт судна на

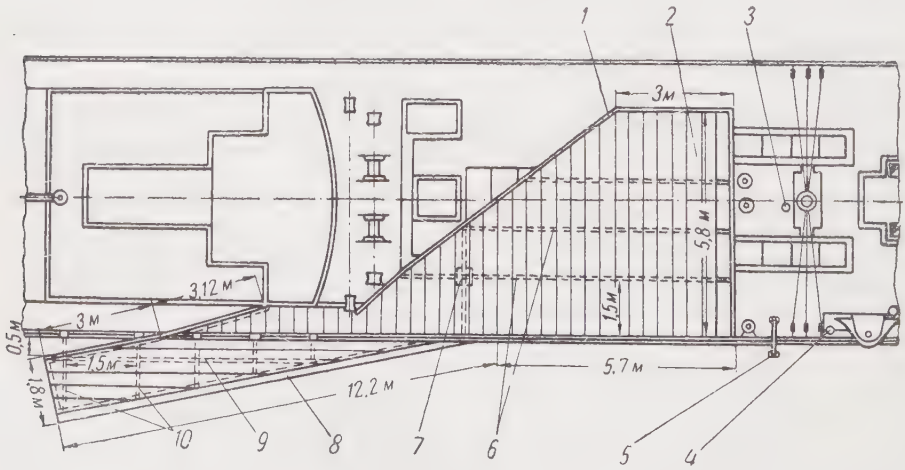


Рис. 2. Оборудование СРТ кошельковой площадкой конструкции В. И. Потураева:

1—вертикальная стенка площадки; *2*—деревянный настил; *3*—канифас-блок носовой мачты для проводки бежного уреза; *4*—канифас-блок траловой дуги для проводки бежного уреза; *5*—выстрел с канифас-блоками; *6*—каркас площадки из профильной стали; *7*—квартропная колонка; *8*—бортик; *9*—деревянный настил откидного лотка; *10*—кронштейны, поддерживающие лоток.

расстояние 2,2 м, минимальная ширина концевой части лотка 1,8 м. По бокам лотка, на всем его протяжении поставлены буртики высотой 30 см, которые служат для направления движения невода вдоль лотка. Во время замета невод движется по лотку, как по желобу, стенками которого являются буртики. В походном положении судна откидной лоток приподнимается и прижимается к палубной надстройке.

С приподнятым откидным лотком СРТ может швартоваться как левым, так и правым бортом.

При дооборудовании СРТ под кошельковый лов снимается кормовая траловая дуга и на половину срезается квартропная колонка.

Многие капитаны кошельковый невод укладывают прямо на палубе, не приподнимая площадки над палубой, как это делает В. И. Потураев.

На рис. 3 показан замет кошелькового невода с СРТ, где капитаном В. П. Балабон. На рисунке виден откидной лоток, по которому скользит выметываемый за борт невод размером 600×65 м. Сходящий невод составляет с диаметральной плоскостью судна обычно угол 15, 25° и более, что исключает всякую возможность попадания его на винт. До замета невод уложен на палубе, ближе к правому борту. Стяжные кольца уложены на полочке, прибитой к обшитому деревом фальшборту.

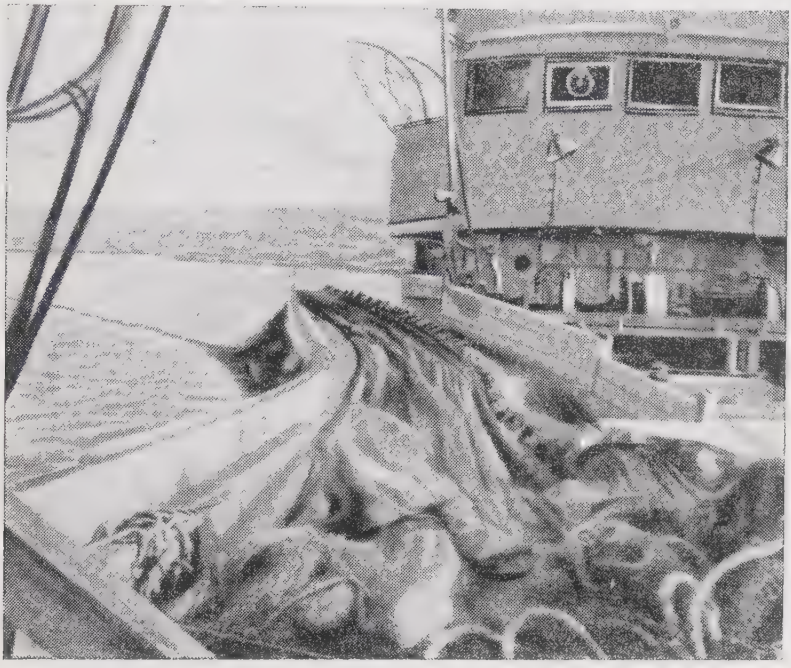


Рис. 3. Замет кошелькового невода со среднего рыболовного траулера.

Выборка невода из воды производится при помощи двух блоков, прикрепленных к штаг-корнаку, и двух турачек траловой лебедки. Когда одним тросом поднимают невод, другой в это время опускается на рабочую площадку. Невод поступает на укладку почти беспрерывно.

Подтянутые в конце кошелькования к выстрелу стяжные кольца остаются висеть на стяжном тросе, а уздечки с нижней подборой от них отделяются и поступают на укладку.

Хотя лотковая кошельковая площадка капитана В. И. Потураева и обладает некоторыми недостатками (требует 25-тонного балласта, что затрудняет пользоваться трюмом), однако работать с ней гораздо удобнее, чем с другими типами кошельковых площадок.

Результаты достигнутых уловов с применением кошелькового невода позволяют рекомендовать использование судов типа СРТ в весенний, летний и осенний периоды на кошельковом лову сельди и скумбрии, дооборудовав их кошельковой площадкой капитана В. И. Потураева.

С освоением и внедрением кошелькового промысла с судов типа СРТ, последние приобрели качества универсального рыбопромыслового судна, способного вести лов рыбы распорным тралом, кошельковым неводом и дрифтерными сетями, обладающего наряду с этим высокими мореходными качествами, большой автономностью плавания и грузоподъемностью, хорошими бытовыми условиями для экипажа.

А. И. ПОЛИКАРПОВ
Гл. инженер Капорской МРС

Усовершенствование конструкции салачного трала

Траловый лов салаки в Балтийском море возник в 1950 г., когда в Рижском заливе капитаны тт. Арайс и Адамс провели опытный траловый лов, давший хорошие результаты.

Наиболее уловистой конструкцией трала, применяемого в Финском заливе для лова салаки, является конструкция салачного 18-метрового трала Курголовской МРС. Трал состоит из сетных пластин трапецевидной и прямоугольной формы (рис. 1).

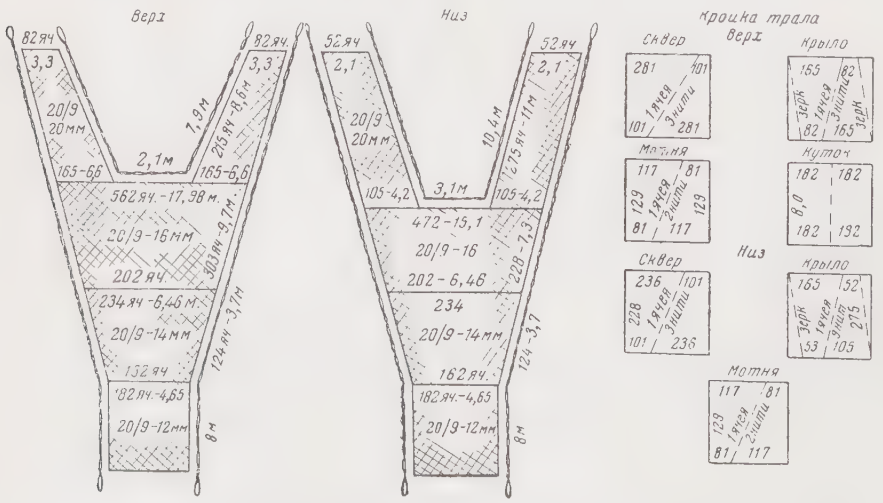


Рис. 1. Раскрой салачного трала, применяемого в Финском заливе.

Части верха трала сшивают между собой. Оставшиеся между крыльями ячеи сквера, предназначенные к повым швам прикрепляют 30-миллиметровый пеньковый канат, называемый топенантом, длина которого ко-

роче бокового шва на 10%. Концы топенанта снабжены петлями, которые служат для пропускания гайтана.

Сшивку и обвязку трала осуществляют хлопчатобумажной ниткой № 20/9—20/12, а посадку—20/24.

Для подъема верхней подборы служат 22—26 кухтылей диаметром по 150 мм. Подъемная сила каждого кухтыля 1,35 кг.

Для расчета кройки применена формула

$$\frac{m-n}{n},$$

где: m—число ячей по высоте,
n—число ячей по горизонтали.

$$d = 1{,}1\sqrt{\frac{n}{N}}.$$

В данном случае N—номер пряжи, показывающий, какое количество единиц длины пряжи (в метрах) приходится на единицу веса (1 кг), n—число прядей, a — шаг ячеи в мм. Для нитки 20/9:

$$d = 1{,}1\sqrt{\frac{n}{N}} = 1{,}1\sqrt{\frac{9}{20}} = 0{,}74.$$

В общем случае сопротивление равно:

$$R = 180\frac{d}{a}F\cdot v^2.$$

Эмпирический коэффициент—180.

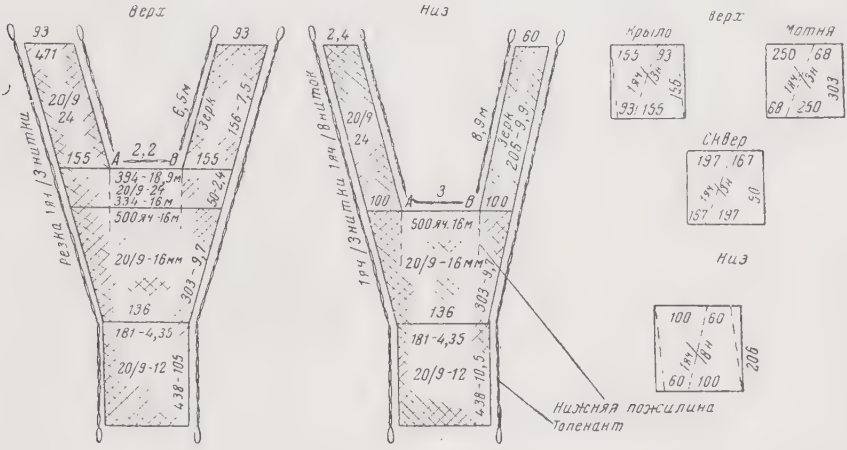


Рис. 2. Раскрой салачного трала, усовершенствованного В. Е. Федоровым.

Например при раскрое мотни

$$\frac{m-n}{n} = \frac{303-182}{182} = \frac{1}{1{,}5} = \frac{1\text{ яч.}}{3\text{ нитки}}$$

Нижняя подбора оснащена бобинцами для подъема ее над грунтом, что уменьшает износ подборы.

Общий вес сетных частей трала 30,1 кг, вес канатов и веревок 35,2 кг. Общий вес трала без промысловой оснастки 65 кг. Сопротивление сетного полотна, находящегося в воде, прямо пропорционально его площади, квадрату скорости движения полотна относительно скорости течения и характеристике сетного полотна— $\frac{d}{a}$, где d —диаметр нитки. Для хлопчатобумажных ниток

Для данного трала:

для крыльев $\frac{d}{a} = 0{,}037$

„ сквера $\frac{d}{a} = 0{,}046$

„ кутка $\frac{d}{a} = 0{,}053$

„ мотни $\frac{d}{a} = 0{,}052$

В ноябре 1953 г. тралмейстер ТРБ-133 Копорской МРС В. Е. Федоров усовершенствовал салачный трал этого типа. Сущность его усовершенствования сводилась главным образом к облегчению веса дели, а следовательно и уменьшению сопротивления трала (рис. 2).

В отличие от обычного салачного трала в усовершенствованном тралe высота крыльев увеличена с 5,1 до 6,4 м в жгуте у клячевок. Крылья, сквер и мотня нижней половины трала имеют одну кройку, не создавая углов, вызывающих дополнительное сопротивление. Крылья не сшивают, а приячеивают к скверу, сквер в свою очередь объячеивается с мотней. От углов *А* и *В* (рис. 2) идут пожилины для усиления прочности трала, верхние по 6 м, нижние по 5 м. В качестве пожилин употребляют 30-миллиметровый пеньковый канат.

Для бокового шва берут по 4 ячеи из верхней и нижней пластины трала. Топенант пришивают к сетному полотну, вытянутому в жгут. Длина огнива 10 см, в качестве топенанта служит 30-миллиметровый пеньковый канат.

Верхнюю подбору делают из 45-миллиметрового пенькового каната, оставляя свободные концы длиной по 3 м.

Низ трала сажают на канат «Геркулес» диаметром 17 мм при помощи посадочной нитки без посадочного шнура.

Сшивку частей низа трала осуществляют способом шворки. Сверху кутка имеется рубашка длиной 3,5 м, шириной 3 м из дели № 20/36 ячей 50 мм.

Общий вес сетных частей трала 22 кг, вес канатов и веревок 28 кг. Общий вес трала без промысловой оснастки 50 кг.

Характеристика для крыльев и сквера — 0,03 для мотни — 0,046, для кутка—0,053. Следовательно сопротивление трала значительно уменьшается.

Куток можно кроить из дели № 34/12, что еще более снижает сопротивление трала. Для подъема кутка над грунтом его оснащают 4 кухтылями диаметром по 150 мм. В основном промысловая оснастка трала не меняется.

Применение трала такой конструкции позволило брать большие уловы салаки, превосходящие в 1,5—2,5 раза уловы тралов других конструкций. В результате ТРБ-133 с 25 ноября по 27 декабря добыл 30413 кг салаки. Если суточные уловы тралами других конструкций составляли 500—700 кг, его уловы за последние дни работы составили: 22 декабря — 1084 кг, 23 декабря—1600 кг, 24 декабря—1353 кг, 25 декабря—1169 кг, 26 декабря—1525 кг, 27 декабря—1958 кг.

Усовершенствованный трал, предложенный тралмейстером ТРБ-133 В. Е. Федоровым, можно с успехом применить на других предприятиях для активного промысла салаки.

А. Г. ДОЛГОВ

Начальник отдела добычи Крымгосрыбтреста

Тяга урезов бычковой волокуши моторным судном

Одно из основных орудий для лова бычка в Азовском море—бычковая волокуша. Улов бычка, при его достаточной концентрации, во многом зависит от числа заметов и маневренности переходов с орудием лова с одной тони на другую. Тяга урезов волокуши в настоящее время в большинстве случаев осуществляется вручную. Время, затрачиваемое на одно притонение, зависит от количества рыбаков в звене.

При наличии в звене 6—7 человек на обработку одного притонения бычковой волокуши (при ручной тяге урезов) затрачивается от 90 до 120 мин. при длине каждого уреза 300—400 м.

Мысовская МРС Крымской области применила для тяги урезов волокуши электрические лебедки Керченской экспериментальной базы. Это намного облегчает труд рыбака и сокращает затраты времени по срав-

нению с ручной тягой на 50—90 мин. при составе звена в 4—5 рыбаков. Однако тяга урезов волокуши при помощи электролебедок конструкции Керченской экспериментальной базы имеет один недостаток — отсутствие маневренности.

Бригадир рыболовецкого колхоза имени С. М. Кирова Приморского района Крымской области И. М. Трушин предложил тягу урезов волокуши осуществлять при помощи моторного судна (мотобота) с мотором мощностью 35 л. с. через систему направляющих блоков, установленных на берегу.

При испытании этого предложения специальная комиссия из представителей Крымгосрыбтреста, Азчерниро, Крымрыбаксоюза и других организаций дала положительную оценку предложению И. М. Трушина. Сущность этого предложения заключается в следующем (см. рисунок). На

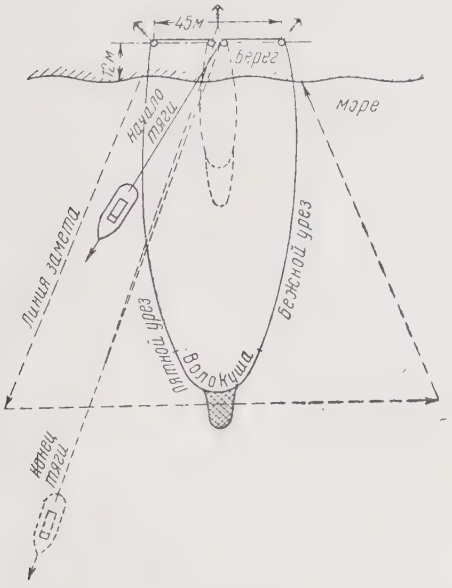


Схема замета волокуши и тяги урезов.

временной тоне, на берегу устанавливают 4 направляющих блока. Два крайних блока устанавливают на берегу на расстоянии 40—45 м один от другого. Два других блока расположены между этими крайними блоками. До начала замета волокуши пятной урез пропускают через один крайний и один средний блоки. При окончании замета через два других блока пропускают бежной урез.

После вывода через средние направляющие блоки пятного и бежного урезов их связывают вместе и добавляют к месту соединения (в зависимости от возможности подхода судна к берегу) 30—35 м каната, конец которого передают на моторное судно. Прикрепив канат к гаку, начинают его тягу.

Находящиеся на берегу рыбаки следят за правильностью прохождения каната через направляющие блоки и за движением волокуши.

Время, затрачиваемое на замет волокуши и тягу урезов, зависит в основном от скорости судна. Поэтому скорость замета и тяги регулируют изменением скорости хода судна. На одно опытное притонение потребовалось всего 30 минут. В том числе на замет волокуши с гребного судна (байды)—15 мин., на выборку урезов при помощи мотобота — 15 мин.

Основные технические данные опытного замета:

Бычковая волокуша в м
длина — 110
высота — 4

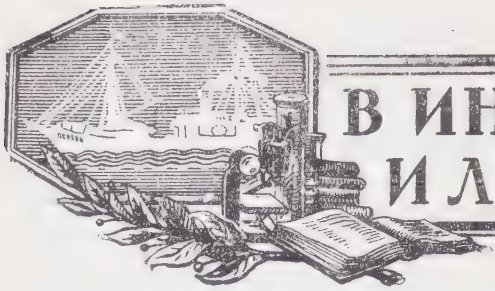
Длина урезов в м
бежного—400
пятного —400

Моторное судно-мотобот „Сиваш" 35 л. с.
Количество рыбаков в звене—4 (без звеньевого).

Предложенный т. Трушиным способ тяги урезов бычковой волокуши при помощи моторного судна вполне себя оправдывает и может быть применен на промысле бычка, а также и других пород рыб.

Ценность описанного способа заключается в применении его для маневренного волокушного лова, в одновременной занятости на лову судокоманды, а также в полном освобождении рыбаков от физического труда, связанного с тягой урезов.

Тяга урезов волокуши при помощи моторного судна должна найти широкое применение в рыбной промышленности.



В ИНСТИТУТАХ И ЛАБОРАТОРИЯХ

А. Г. ТОМИЛИН

Доктор биологических наук

О голосе китообразных и возможности его использования для рационализации промысла морских млекопитающих

Наблюдения над черноморскими дельфинами [белобочкой, (Delphinus delphis Z.), афалиной (Tursiops truncatus Mont.) и морской свиньей и (Phocaena relicta Abel.)], проведенные в 1937—1951 гг., показали, что они издают звук, выпуская воздух через клапан дыхала.[1]

Звук, производимый дельфинами, не одинаков. Чаще всего он слышится, как писк разной высоты, силы и продолжительности. Такой звук мы слышали от животных разного пола и возраста при различном физическом воздействии, механическом давлении, травме и чаще тогда, когда вблизи находились другие дельфины.

В конце июня 1938 г., после одного обмета на траверсе мыса Суко, было поймано (уже вечером) 90 живых дельфинов белобочек, которых сложили на палубу дельфинобойного судна «Черноморец». Судно с живым грузом направилось в Новороссийск, чтобы сдать улов рыбному заводу. Все четыре часа ночного рейса слышались издаваемые этими животными звуки, которые можно было чаще всего уподобить писку детской резиновой игрушки и короткому свистку рябчика продолжительностью 1—2 секунды, гораздо реже — кряканью утки и кваканью, и только дважды—крику кошки с ущемленным хвостом. Пересвистывание между животными чередовалось периодами затишья и происходило в первой половине рейса особенно интенсивно, а к концу его почти прекратилось.

Не лишены интереса и другие случаи. Молодая самка длиной 123 см, извлеченная из невода 10 июля 1940 г. и положенная в нескольких метрах от других сильно билась и издавала резкий отрывистый визг продолжительностью 2—2,5 секунды через каждые 1—2 секунды в продолжение получаса, пока не была прирезана рыбаками.

Звуки, издаваемые дельфинами (кроме вызванных физическим воздействием), могут носить характер сигналов, что может быть подтверждено следующим примером.

Несколько белобочек находилось на привязи в море. В 10 м от самца выпускалась самка; оба дельфина начинали издавать свист и из их дыхала выделялись пузырьки воздуха. Самка, оставшись одна, свиста не издавала. Поведение дельфинов белобочек во время лова всегда характеризовалось тем, что звери сбивались в плотную стайку и плавали, пересвистываясь друг с другом. По мере того, как стягивалась сеть, суживая окруженное пространство, возбуждение дельфинов возрастало и писк раздавался все чаще, а ныряние становилось более продолжительным. Очевидно, свист является признаком возбуждения и имеет значение сигнала для сбивания животных в косяки и стайки. Это заключение подтверждалось при каждом новом обмете, независимо от величины окруженного стада. Еще в 1938 г. изучалась работа дыхала свистящих дельфинов как на воздухе, так и в воде. В первом случае в момент писка всегда замечалось небольшое движение более или менее закрытого клапана дыхала вперед—назад и чуть вниз, отчего создавалось впечатление, как будто клапан в это время производил всасывательные движения, или делал безуспешные попытки открыть ноздрю. Во втором случае (в воде) наблюдалось то же самое движение, но с тем отличием, что при

---

[1] А. Г. Томилин, Материнский инстинкт и половая привязанность у китов, «Бюллетень Моск. об-ва испытателей природы», т. 44, № 7—8, 1935. Некоторые замечания к систематике, анатомии, биологии и миграциям китообразных, «Труды Ростовского на-Дону биологического общества» вып 3. 1939. К вопросу о биологии черноморского дельфина, «Труды Новороссийской биологической станции», т. 2, вып. 3. 1940.

звуке из дыхала вырывалась струйка пузырьков воздуха. При надавливании пальцем на клапан дыхала в момент писка тон писка изменялся, становился более низким и даже хриплым, несколько сходным с крякающим или квакающим звуком.

Что касается механизма подачи звука, то создавалось впечатление, что писк производится вибрацией сравнительно тонкой перегородки, разделяющей правый и левый нижние мешки дыхала (оба расположены над проксимальной частью межчелюстных костей); вибрацию же перегородки вызывает поступивший из легких воздух в тот момент, когда он выталкивается координированным движением мускулатуры ноздри наружу, через более или менее плотно закрытый клапан дыхала.

Степень натянутости перегородки, определяющей характер звука, может, очевидно, регулироваться мускулатурой нижних мешков. Так, при надавливании пальцем на дыхало издается хриплый звук, таким способом, повидимому, ослаблялось натяжение упомянутой перегородки.

Что дыхало способно совершать сложные выталкивательные движения, можно убедиться посредством вливания воды в ноздрю живых дельфинов (при помощи резиновой груши). Сразу, как только рожок груши, выдавив воду, вытаскивался из закрытой ноздри, клапан дыхала выжимал струйкой всю жидкость наружу, при этом он совершал движения, сходные с теми, что наблюдались при издавании звука. Плотно сжатая щель гортани при этой операции не пропускала жидкость из носовой полости в трахею. Об этом свидетельствовало отсутствие брызг в выдыхаемом воздухе при очередных дыхательных актах. Поэтому можно думать, что воздух, поступая из легких в мешки дыхала во время дыхательной паузы под водой, не может входить обратно из мешков в трахею. Но не исключена возможность, что он способен перегоняться из одного мешка в другой.

Итак, при сигнализации под водой у китообразных из дыхала выделяются газовые пузырьки. Во время промысла кошельковым неводом при стягивании его, когда возбужденные животные усиленно пересвистываются между собой, масса таких пузырьков поднимается на поверхность. Судя по высоте стенки сети в это время и по продолжительности ныряния окруженных зверей, они свистят даже на глубине 20—40 м.

Звуковые сигналы, в соответствии со своим превосходно развитым слухом, китообразные могут улавливать на значительном расстоянии. Так, нам известен случай, когда самка дельфина белобочки, предварительно отогнанная выстрелами на дистанцию в несколько сотен метров от своего новорожденного, нашла его через короткое время, вероятно ориентируясь по звуку, издаваемому детенышем.

Дельфинерам хорошо известно, что при обмете косяка, вслед за выскользнувшим через небольшое повреждение в сети дельфином одиночкой обычно уходит все стадо.

С точки зрения сигнализации интересен и следующий случай. В кошельковый невод было поймано 169 дельфинов белобочек и среди них два детеныша, самки которых оказались на свободе. Однако матки не отходили от сети и несмотря на сильнейшую сутолоку в неводе, в обеих парах мать и детеныш не теряли друг друга, а появлялись на поверхности всегда вместе. В одной паре самка покинула сосунка через 40 минут, когда детеныш, запутавшись в сетке, задохнулся, а в другой—самка оставалась у сети до тех пор, пока из нее не вытащили всех дельфинов. Вероятно, в обоих этих случаях животным помогала ориентироваться под водой звуковая сигнализация.

Что дельфины способны тонко отличать звуки, имеющие к ним отношение, свидетельствует так называемый телефон, которым черноморские рыбаки именуют способ загона дельфинов в кошелковый невод при помощи булыжников, которыми стучат друг о друга под поверхностью моря. Этот далеко распространяющийся в воде звук ассоциируется у дельфинов с опасностью и вызывает стремительное бегство в противоположную сторону (это и дает возможность ловцам гнать животных в нужном направлении и мешать им вырываться из окружения). Вместе с тем, в другое время многие из дельфинов подолгу следуют за кормой идущего парохода, издающего своей машиной несравнимо более сильный грохот.

Очевидно, стук от ударов булыжников, издавна применяемый при охоте, у дельфинов служит сигналом опасности. Когда тот же самый звук издавался на дистанции 1—3 м от белобочек, опущенных в воду, они резко вздрагивали всем телом. Лежащий же на палубе корабля недавно пойманный самец сильно бился, как только ударяли о рельс в 2 м от него (этот звук также применяется при загоне дельфинов).

Звуковая сигнализация, повидимому, свойственна всему отряду китообразных, отдельные виды которых обладают исключительно чутким слухом.

Ориентируясь по звуковым сигналам водные звери, вероятно, находят друг друга, скопляются на местах изобилия пищи, спасаются при преследовании. В воде же, как известно, звуки передаются гораздо лучше и быстрее, чем на воздухе.

Явление сигнализации наблюдалось и у крупных китообразных. Во время охоты за кашалотами в Кроноцком заливе (Беринговом море) имел место следующий интересный случай. Пасущийся косяк, разбросанный на пары и одиночки в пространстве диаметром до 2 миль, после первого же выстрела из гарпунной пушки быстро сходился под водой в тесную группу и, держась кучно, пытался спасаться от преследующего судна. Очевидно, распыленные на большом пространстве кашалоты могли найти друг друга лишь по звуку.

Своеобразный голос, напоминающий свисток узкоколейного паровоза «кукушка», мы слышали у раненых горбатых китов, за которыми охотились в конце лета и начале осени в Беринговом проливе: три раза раненые звери находились попарно и три раза—в разбивку, в сотнях метров от своего партнера. После сигнальных свистков во

всех шести случаях кит вплотную приближался к раненому, который оказывался животным противоположного пола и, подавляя инстинкт самосохранения, не покидал загарпуненного до тех пор, пока сам не был убит.

Поскольку на некоторые сигналы киты реагируют с исключительной силой, даже в ущерб собственной безопасности, мы пришли к выводу, что такую реакцию можно использовать в целях рационализации промысла. Если имитировать сигналы, которые издают возбужденные особи тех или иных видов дельфинов при стадении, или производят раненые киты, то, очевидно, такими звуками можно привлекать соответствующих животных к промысловым судам. Стадный же инстинкт, например, у кашалотов (в косяках самок) или у касаток таков, что при ранении одного животного все остальные (иногда со значительной дистанции) устремляются к загарпуненному и не оставляют его даже при выстрелах из гарпунной пушки. Так же поступают по отношению к раненым особям в брачных парах многие виды китов (серые киты, горбатые киты и др.).

Нет никаких оснований считать, что подманивание животных возможно только на суше, например, в таких случаях, как приохоте на оленей с рогом в период гона. Напротив, вода кажется для подобных целей даже более подходящей средой, чем воздух, а китообразные лучшими объектами, чем многие наземные млекопитающие.

Использование звуковой сигнализации может дать возможность, разумеется, не нарушая правил, установленных международной конвенцией (запрет добывания кормящих самок и некоторых видов китов), облегчить промысел на китов и дельфинов и повести эффективную борьбу с морскими хищниками—касатками, особенно в районах котиковых лежбищ.

Изучение голоса и сигнализации китообразных имеет практический интерес, связанный с возможностями рационализации промысла водных млекопитающих.

ИЗ ПИСЕМ В РЕДАКЦИЮ

Об организации промысловых лабораторий в рыболовецких колхозах

В практике сельского хозяйства широкое распространение имеют колхозные хаты-лаборатории, ведущие большую работу по внедрению новой агротехники, обобщению и проведению в жизнь достижений науки и передового опыта.

В ряде рыболовецких колхозов еще до Великой отечественной войны возникли первые хаты-лаборатории, но должного распространения они не получили.

Необходимость промысловых лабораторий в рыбодобывающих колхозах продиктована самой жизнью и, по нашему мнению, их организация является делом первостепенной важности. Создание лабораторий поможет рыбодобывающим колхозам полностью использовать современную технику рыболовства, увеличить рыбопродуктивность колхозных водоемов, своевременно проводить необходимые мелиоративные и рыбоводные работы.

Колхозная рыбопромысловая лаборатория, являясь очагом рыбохозяйственной науки, должна обобщать и распространять передовой опыт новаторов рыболовства, изыскивать средства повышения рыбопродуктивности колхозных водоемов, систематически поднимать культурный уровень рыбаков и овладение ими техникой.

Правильная организация рыболовства в современном крупном колхозе немыслима без систематического обучения рыболовецких кадров. Разнородность рыбопромыслового вооружения с широким применением механизмов требует наличия специалистов. Эти кадры должны готовиться через систему курсов рыбохозяйственного минимума, аналогичную подготовке кадров в сельскохозяйственных колхозах.

Для общего руководства работой промысловой лаборатории учреждается совет лаборатории в составе 8—12 человек, утверждаемый общим собранием колхозников. Во главе колхозной лаборатории должен стоять опытный рыбак-новатор, хорошо знающий местные условия и любящий рыбное дело, или специалист-рыбовод.

Работа промысловой лаборатории должна проводиться через систему кружков (бригад), организуемых по производственно-тематическому принципу. Каждый рыбак должен быть членом какого-либо кружка: промыслово-биологического, техники лова или механизаторского.

Промыслово-биологический кружок имеет своей задачей проведение разведки и охват промыслом всех водоемов колхоза. Его члены изучают жизнь промысловых рыб, выявляют места их нереста и зимовки и, если нужно, организуют их охрану и мелиорацию. В период спада весенних вод кружковцы организуют спасение молоди рыб из обсыхающих водоемов. Зимой они следят за состоянием кислородного режима местных водое-

мов и сигнализируют колхозу о развитии замора и ведут борьбу с ним. Кружковцы оказывают помощь рыбнадзору за выполнением правил рыболовства, участвуют в проведении мелиоративных и рыбоводно-акклиматизационных работ. Если в колхозе имеются искусственные спускные пруды, промысловая лаборатория должна взять под особое наблюдение постановку культурного прудового рыбоводства. Через кружок и лабораторию колхоз должен получать прогнозы сроков ледостава и вскрытия, данные о погоде, сообщаемые гидрометслужбой, а также важные для рыбаков сведения об изменениях в биологии промысловых рыб (о начале ската или хода рыб, залегании на зимовку и т. д.).

Кружок техники лова ставит своей задачей обобщение и распространение опыта передовых методов работы на различных видах промысла. В кружке должны участвовать изобретатели и рационализаторы, которые содействуют усовершенствованию техники рыболовства. Кружок должен испытывать новые орудия и способы лова, добиваться широкого внедрения в промысел всех зарекомендовавших себя нововведений. Особое внимание членов кружка должно быть обращено на вопросы экономии сетематериалов, борьбы за сохранение орудий лова и продление их службы.

Кружок механизации имеет своей задачей повышение квалификации механизаторских кадров и широкое внедрение механизации в рыболовство. Члены кружка должны в совершенстве овладеть применяемой в колхозе техникой и стать инициаторами соревнования за экономию горючего и безаварийную работу механизмов. Задача механизаторов заключается в том, чтобы на неводном промысле были механизированы все процессы — от замета невода до его подачи на вешала для просушки; чтобы механизация и моторизация внедрялась также в другие виды лова — сетной, ловушечный и т. п.

Для успешного разрешения поставленных перед рыбодобывающими колхозами задач лаборатории должны привлекать к участию в отдельных работах специалистов рыбозаводов, рыбакколхозсоюзов, МРС, учителей, краеведов, сотрудников научных рыбохозяйственных учреждений.

Разрешая очередные производственные задачи и организуя систематическую учебу кружковцев, промысловые лаборатории будут содействовать непрерывному подъему производительности труда и увеличению рыбодобычи.

Научные учреждения по рыбному делу получат в лице колхозных промысловых лабораторий низовые опорные пункты и базы, которые позволят значительно расширить и углубить исследования рыбохозяйственной науки, полнее обслуживать промысловыми прогнозами рыбную промышленность. В порядке шефства научные учреждения должны оказать помощь колхозным лабораториям как в их организации, так и в дальнейшей работе. Целесообразно ввести в состав совета колхозной рыбопромысловой лаборатории, помимо ее заведующего, руководителей кружков, бригадиров рыболовецких бригад, специалистов рыбтреста и научных учреждений.

В промысловой лаборатории должны сосредоточиваться все данные об итогах рыбодобычи колхоза, об его хозяйственном и культурном росте в целом. Многолетние данные этого порядка, соответствующим образом оформленные, будут иметь не только большое политико-воспитательное, но и научное значение, позволяя более правильно планировать производственную деятельность колхоза.

В творческом содружестве людей науки и практики таятся неиссякаемые возможности дальнейшего развития всех страслей нашего хозяйства, и организация колхозных лабораторий будет содействовать успешному разрешению этой задачи.

Б. Г. ИОГАНЗЕН

Проф. Томского университета имени В. В. Куйбышева

Н. Г. ТОЛСТЫХ

Заместитель управляющего Томским госрыбтрестом.

ПО СТРАНИЦАМ ГАЗЕТ

* Чтобы ускорить ремонт промыслового флота и консервного завода и сократить сроки подготовки к путине, ремонтники рыбокомбината Зарубино развернули большую рационализаторскую работу.

На одном из сейнеров вышел из строя газораспределительный валик двигателя. Его ремонт можно было произвести только во Владивостоке. Но слесарь т. Шляринский сделал приспособление и за короткий срок отремонтировал эту деталь на токарном станке в мастерской. Он же предложил пользоваться центросмесителями для обработки коленчатых валов, что дало большую экономию средств и времени.

Известный на комбинате рационализатор т. Богданович усовершенствовал пресс для втулок, значительно увеличив его производительность. В плавучем рыборазделочном цехе т. Богданович осуществил новый способ накачки воздуха в баллоны.

Мастер цеха т. Беркетов организовал расточку блоков непосредственно в цехе, сэкономив на ремонте много времени.

Слесарь консервного завода т. Наумов с помощью пароперегревателя увеличил тем-

пературу нагрева масла в паромасляной печи от 135 до 160°.

Рационализаторы рыбокомбината активно способствуют скорейшему завершению ремонта судов и береговых механизмов.

(«Красное знамя»)

* Механик консервного цеха рыбокомбината имени Володарского т. Воеводин внес ценное предложение. Он механизировал процесс резки лука. Это высвободило 20 человек.

Начальник консервного цеха т. Меликовский внес предложение по механизации мойки консервных банок. Предложение внедрено в производство.

(«Волга»)

* В прошлом году рыбаки Беломорской базы гослова освоили лов сельди на Белом море с помощью трала. Первыми приступили к лову сельди тралом малые рыболовные траулеры «Трудовик» и «Победитель».

Траулер «Трудовик» вел лов рыбы мелкочастиковым тралом озерной конструкции с облегченными досками, а «Победитель»—сельдяным разноглубинным тралом новой конструкции.

Практика показала, что на Белом море можно успешно вести траловый лов сельди не только при группировании, но и на разреженной рыбе. Средний улов за один час траления достигает 150 кг, а наилучший подъем—500 кг.

Лов рыбы при помощи трала имеет свои особенности. Например, при погружении трала на желаемую глубину нужно отрегулировать все доски добавлением пеноплава по способу гидродинамики, предложенному старшим инженером МППТ Карело-Финской ССР т. Маханьковым. Дальнейшую регулировку глубины производят отдачей ваеров. При этом соответственно увеличению глубины погружения трала нужно увеличить и длину ваеров.

Для улучшения лова сельди, увеличения скорости хода с тралом, сетевязальная мастерская Беломорской базы гослова изготовляет облегченный сельдяной трал, который будет применен в нынешнюю путину.

(«Ленинское знамя»)

* Как показала практика, применение проволоки большой длины при креплении ставных неводов не дает должного эффекта. Проволока скручивается и расправить ее в воде невозможно. Из-за этого образуется слабина и снижается устойчивость невода в воде.

Звеньевой ставного невода колхоза «Путь социализма» Травинского района С. А. Петров изменил систему крепления ставных неводов проволокой. Все оттяжки он делает из той же проволоки, но только отдельными звеньями, образуя из них своеобразную цепь. Проволоку рубят на куски длиной 1 м или немного больше, на концах загибают кольцеобразные крючки и посредством их звенья соединяются в цепь нужной длины.

Предложение т. Петрова было рассмотрено на совете Николо-Комаровской МРС и принято для повсеместного внедрения в практику рыболовства.

(«Волга»)

* На СРТ «Орочен» по инициативе капитана т. Семенова было устроено специальное приспособление—ограditель винта. Это позволило не только избежать намотки сетей и вожакового троса на винт, но и ускорить процесс выметки, правильно располагать дрифтерный порядок в нужном направлении.

Применение ограditеля потребовало коренного перевооружения левого борта судна новыми приспособлениями и повлекло за собой много изменений в технологическом процессе.

К числу таких приспособлений относятся вертикальный ролик, установленный на гланшире левого борта около траловой лебедки, который сдерживает движение сети к корме, ролик, вставляемый в горловину вожакового трюма, что предохраняет трос от перетирания при быстрой выметке сетей.

Во время метания сетей ходом часто верхняя подбора подрезает нижнюю и в таких случаях сети выбрасываются за борт спутанными. Чтобы избежать этого на траулере установлена наклонная жердь, благодаря которой верхняя подбора оказывается выше нижней, и выметка сетей происходит нормально.

Верхнюю подбору укладывают свободными шлагами от фальшборта к середине корабля, но не перпендикулярно к борту, а под углом, направленным к носу судна. Это помогает более правильной выметке верхней подборы за борт.

(«Полярная правда»)

Поправка

В статье А. И. Канаева, Н. А. Лукина, Г. В. Кадзевича и Г. В. Мясникова «Механизация дезинфекции рыбоводных прудов» («Рыбное хозяйство», № 2, 1954) на стр. 41 в 26 строке снизу в правом столбце вместо слова «гидродактилозе» следует читать «бранхиомикозе».

Новая литература по рыбному хозяйству

1. Книги и брошюры

Березина Н. А., Гидробиология [Учебник для техникумов рыбной промышленности] М., Издательство «Советская наука», 1953, 360 стр. с илл. и карт. тираж 3000 экз., цена в перепл. 8 р. 10 к.

Волков А. Н., Рыболовные сети из капрона, М., Пищепромиздат, 1953, 48 стр., с илл., тираж 3000 экз., цена 1 р. 60 к.

Временные нормы износа и инструкции по инвентаризации и уходу за капроновыми орудиями лова.

[Утверждены 22/XII-1952 г.], Таллин, 1953, 16 стр., тираж 800 экз., На эстонском языке, Цена на указ.

Глебов Г. Н., Промысловая эксплуатация рыболовного флота, М, Пищепромиздат, 1953, 196 стр., с илл., тираж 5000 экз., цена в перепл. 8 р. 15 к.

Гриневич С. И., Повышение рыбопродуктивности нагульных прудов руслового типа в рыбхозах Украинской ССР, М, Пищепромиздат, 1953, 32 стр., тираж 2000 экз., цена 50 коп.

Дорменко В. В., Береговые и судовые рыбопромысловые установки и механизмы [Учебник для техникумов], М., Пищепромиздат, 1953, 368 стр. с илл., тираж 5000 экз., цена в перепл. 9 р. 90 к.

Коваленкова О. Н., Внедрение передовых приемов труда на Московском рыбообрабатывающем комбинате, М., Пищепромиздат, 1953, 64 стр. с илл., тираж 2000 экз., цена 85 к.

Крестов А. П., Производство охлажденной и мороженой рыбы и рыбного филе, М., Пищепромиздат, 1953, 100 стр. с илл., тираж 3000 экз., цена 1 р. 70 к. (Учебное пособие для подготовки кадров массовых профессий).

Маслов Л. А., Блюда из рыбы, М., Госторгиздат, 1953. 104 стр. с илл., тираж 15 000 экз. цена 2 р. 80 к.

Морозов М. В., Организация и планирование предприятий рыбной промышленности. [Учебник для техникумов], М., Пищепромиздат, 1953, 284 стр., тираж 5000 экз., цена в перепл. 7 р. 15 к.

Неволин В., Справочник рыболова-любителя, Молотов, Книжное издательство, 1953, 183 стр. с илл., тираж 5000 экз., цена в перепл. 2 р. 70 к.

Программа курса «Технология рыбных продуктов». Для учащихся техникумов рыбной промышленности по специальности «Добыча рыбы и морского зверя». [Утверждена 11/VII 1953.], М., Издание Министерства промышленности продовольственных товаров СССР, 1953, 12 стр., тираж 200 экз., цена не указ.

Программа курса «Технология рыбных продуктов». Для учащихся техникумов рыбной промышленности по специальности «Технология рыбных продуктов» [Утверждена 11/VII 1953 г.], М., Издание Министерства промышленности продовольственных товаров СССР, 1953, 24 стр., тираж 200 экз., цена не указ.

Пургин А. Н. «Слава» в Антарктике [Очерк о китобойной флотилии], Архангельск, Архангельское книжное издательство, 1953. 236 стр. с илл., тираж 10 000 экз., цена в перепл. 4 р. 75 к.

Ракчеев А. А., Торговля рыбными товарами, М., Госторгиздат, 1953, 87 стр. с илл., тираж 7300 экз., цена 1 р. 55 к.

Салынский Д., Наш опыт лова рыбы в Рыбинском море, [Рассказ бригадира рыбоколхоза им. Ленина Брейтовского района Ярославской области], Ярославль, Книжное издательство, 1953, 24 стр., тираж 2000 экз., цена 35 коп.

Самарцев Л. Г., На родной реке. Записки рыболова-любителя, Ростов-на-Дону, Книжное издательство, 1953, 196 стр. с илл., тираж 10 000 экз., цена 3 р. 15 к.

Терентьев А. В., Комплексная механизация рыбозаводов, М., Пищепромиздат, 1953, 216 стр. с илл. и 1 л. схем, тираж 3000 экз., цена в перепл. 9 руб.

Указания по составлению годового отчета в рыболовецких колхозах на 1953 год, М., Министерство промышленности продовольственных товаров СССР, 1953, 28 стр., тираж 2500 экз., цена не указ.

II. Статьи в журналах и сборниках

Акклиматизация рыб во внутренних водоемах СССР (Известия Всесоюзного научно-исследовательского института озерного и речного рыбного хозяйства, том. 32), под ред. М. И. Грачевой М., Пищепромиздат, 1953, 276 стр. с граф., тираж 1500 экз.,

цена в перепл. 20 р. 15 к. В книге помещено восемь статей.

От редакции. Научная деятельность проф. П. А. Дрягина в области ихтиологии; П. А. Дрягин, Акклиматизация рыб во внутренних водоемах СССР; М. И. Тихий, Результаты акклиматизации рыб; М. П. Сальдау, Кормовые ресурсы и питание рыб в пресноводных водоемах как факторы, оказывающие влияние на акклиматизацию рыб; С. В. Стрельцова, Методы определения теплостойкости и холодостойкости у рыб; Т. И. Привольнев, Критические периоды в развитии и их значение при акклиматизации рыб; А. И. Ефимова, Возраст наступления половой зрелости и рост рыб—важнейшие показатели численности их; Г. К. Петрушевский и О. Н. Бауер, Влияние акклиматизации рыб на их паразитофауну.

Биологические пути повышения рыбопродуктивности рыбоводных хозяйств. (Всесоюзный научно-исследовательский институт морского рыбного хозяйства и океанографии, Труды, том. 24), под ред. Н. И. Кожина и Г. С. Карзинкина, М., Пищепромиздат, 1953, 348 стр. с илл., тираж 1500 экз., цена в перепл. 20 р. 80 к.

В книге помещено 18 статей: Г. С. Карзинкин и Н. И. Кожин, Пути повышения рыбопродуктивности нерестово-вырастных хозяйств дельты р. Волги; Н. И. Винецкая, Изучение баланса органического вещества в нерестово-вырастном хозяйстве Азово-Долгий; Е. А. Яблонская, Бентос нерестово-вырастного хозяйства Азово-Долгий; М. Н. Кривобок, Использование пищи молодью сазана в нерестово-вырастном хозяйстве Азово-Долгий; О. И. Тарковская, Физиология питания и рост молоди воблы в нерестово-вырастном хозяйстве Азово-Долгий; М. А. Летический, Рыбопродуктивность нерестово-вырастных хозяйств дельты Волги при совместном выращивании молоди сазана и леща; М. А. Летическая, Опыт выращивания молоди воблы в нерестово-вырастных хозяйствах дельты Волги; М. Н. Кривобок и А. А. Карасикова, Особенности питания и роста популяций молоди сазана в нерестово-вырастном хозяйстве Горелый; М. П. Богоявленская, Изучение физиологии питания и роста молоди воблы в нерестово-вырастном хозяйстве Горелый; Т. Н. Баклановская, Бентос и перифитон нерестово-вырастных хозяйств Горелый и Танатарка; Н. И. Винецкая, Продукция и распад органического вещества в нерестово-вырастных хозяйствах Горелый и Танатарка; И. И. Кузнецова, Опыт разведения воблы; И. И. Кузнецова, Экология нереста воблы; О. А. Бирзнек, Выращивание молоди белорыбицы в прудах; О. Л. Гордиенко, Методика выращивания молоди белуги; Б. М. Драбкина, Исследование крови молоди осетра и севрюги в связи с различными условиями выращивания; Т. Б. Берлянд, Нерестилища и условия размножения Каспийского рыбца; А. В. Пупырникова, Сезонные изменения в питании и росте молоди щуки.

Труды Латвийского отделения Всесоюзного научно-исследовательского института морского рыбного хозяйства и океанографии, вып. 1, Рига, Изд. Академии наук Латвийской ССР, 1953, 287 стр., тираж 500 экз., цена 12 р. Книга содержит 16 статей: И. И. Николаев, Видовой состав рыб Латвийской ССР; М. Н. Лишев, Об относительной численности стад Балтийского лосося; В. С. Ивлев, Метод оценки популяционной плодовитости рыб; В. Ф. Канин, Развитие ставного неводного лова в Латвийской ССР, В. Ф. Канин, Описание ставного усовершенствованного невода; И. И. Николаев, Фитопланктон Рижского залива; В. С. Ивлев и И. В. Ивлева, Комбинированное выращивание молоди Балтийского лосося; И. В. Ивлева, Влияние питания на интенсивность размножения энхитреид; И. В. Ивлева, Влияние температуры и влажности на распределение энхитреид; Е. М. Маликова, Химический состав некоторых кормовых беспозвоночных; П. М. Пожогина и М. Э. Канд, Содержание витамина А и технико-химическая характеристика промысловых рыб Балтийского бассейна; П. И. Пожогина, Режимы копчения салаки; Ю. А. Равич-Щербо и Л. В. Снедза, Использование советского грамицидина С при приготовлении рыбных баночных презервов; Е. М. Маликова, К методике определения цистина; Е. М. Маликова, К методике определения тирозина и триптофана.

Труды Московского технического института рыбной промышленности и хозяйства им. А. И. Микояна, Вып. V (Технический сборник), М., Пищепромиздат, 1953, 224 стр. с илл., тираж 1000 экз., цена в перепл. 13 р.

Книга содержит 22 статьи. Семь первых статей посвящены вопросам судостроения рыболовецкого флота. Последующие статьи так или иначе связаны с промышленным рыболовством и технологией рыбных продуктов: Н. Н. Андреев. Некоторые свойства сетного полотна, расположенного в виде части круглого кольца; Н. Н. Андреев. Дифференциальное определение посадочного коэффициента; И. П. Тельных. Метод решения задачи о равновесчи гибкой тяжелой нити, нагруженной силами сопротивления равномерному движению жидкости; А. И. Сегаль. О динамичских углах крена при подъеме груза плавучими кранами; П. М. Лапин,; Застудневание лиофильных коллоидов и влияние на него различных факторов; В. А. Рекшинский, О природе кислых и основных солей; Е. Л. Сербиновская. Разработка новой схемы качественного анализа катионов без применения сероводорода; В. С. Смирнов и А. П. Злотникова. К вопросу об окислении алифатических аминов; Ю. С. Давыдова. Действие некоторых антиокислителей на рыбьи жиры; Р. Я. Файнгерш, К изучению посмертных изменений в мышцах рыбы; Ф. М. Ржавская, Изменения жира беломорской сельди при посоле; Л. Т. Муд-

рак. Влияние температуры стерилизации консервов на денатурацию и гидролиз белковых веществ мяса рыбы; Г. Н. Кушталов, Некоторые физические свойства рыбного сырья; В. А. Кузнецови Е. Ф. Леонова. Технологическая схема производства консервов из граксы (обезжиренной печени трески); В. А. Кузнецов. К вопросу производства рыбных концентратов.

Труды Совещания по вопросам прудового рыбоводства, проведенного ихтиологической комиссией Академии наук СССР и техническим советом Министерства рыбной промышленности СССР в Минске в июне 1952 года [Ответ. ред. Е. Н. Павловский], М., Изд. Академии наук СССР, 1953, 136 стр., тираж 1800 экз,. цена 8 р. 15 к.

В книге помещены: Вступительное слово проф. Б. И. Черфаса и доклады (с прениями по ним); В. С. Просяный, Пути развития комплексной интенсификации государственных прудовых хозяйств УССР; В. С. Кирпичников, Проблема зимовки карпа; А. Э. Маттисен, Рыбохозяйственная мелиорация; А. И. Кузема. Украинские породы карпа; М. И. Рыженко. Новые объекты прудового рыбоводства; О. Н. Бауер, Заболевания рыб в прудовом хозяйстве и меры борьбы с ними; С. П. Пахомов. Рыбохозяйственное изучение колхозных водоемов в лесных и лесостепных районах в целях использования этих водоемов для рыбоводства; М. Н. Грачева, Современное состояние и перспективы развития форелевого хозяйства в СССР.

В конце книги помещены решения совещания и биография И. Н. Арнольда (К 10-летию со дня смерти).

Абрамов В. В., Приспособительные признаки взрослых лососей рода Oncorhynchus в пресных водах («Зоологический журнал» т. 32, вып. 6, 1953, стр. 1198—1210).

Алеев Ю. Г., О строении отолитов и темпе роста черноморского шпрота Sprattus sprattus phalericus(Risso). («Доклады Академии наук СССР», т. 93, № 5, 1953, стр. 919—922).

Астахова Т. В., Влияние условий выращивания на паразитофауну сазана («Доклады Академии наук СССР», том 93, № 3, 1953, стр. 577—579).

Барсуков В. В., К познанию биологии размножения беломорской зубатки (Anarhichas lupus L.). («Зоологический журнал», т. 32, вып. 5, 1953, стр. 1211—1216).

Гвоздев Е. В. и Мартехов П. Ф., Новые виды моногенетических сосальщиков рыб бассейна р. Или («Труды института зоологии Академии наук Казахской ССР», т. 1, 1953, стр. 163—166).

Гвоздев Е. В., Агапова А. И. и Мартехов П. Ф., Паразиты рыб бассейна р. Или. («Известия Академии наук Казахской ССР», № 125. Серия биологическая, вып. 8, 1953, стр. 92—114).

Григо Л. Д., О морфологических отличиях летней и осенней кеты Oncorhynchus Keta (Walbaum) О keta (Walbaum) infraspecies autumnalis (Berg) («Доклады Академии наук СССР», том 92, № 6, 1953, стр. 1225—1228).

Гурьянова Е. Ф., Новые дополнения к дальневосточной фауне Морских бокоплавов («Труды Зоологического института Академии наук СССР», т. 13, 1953, стр 216—241).

Гусев А. В., Материалы по моногенетическим сосальщикам рыб Амура («Труды Зоологического института Академии наук СССР», т. 13, 1953, стр. 127—136).

Деметрашвили И. Г., К изучению форели Храмского водохранилища («Труды института зоологии Академии наук Грузинской ССР», том 12, 1953, стр. 5—21).

Державин А. Н., Итоги научной конференции в Баку, посвященной вопросам воспроизводства рыбных запасов реки Куры в связи со строительством Мингечаурского гидроузла («Известия Академии наук Азербайджанской ССР», 1953, № 9, стр. 105—112).

Дехник Т. В., Размножение кефалей в Черном море («Доклады Академии наук СССР», том. 93, № 1, 1953, стр. 201—204).

Дмитриев Н. А., Научные рыбохозяйственные исследования Польской народной Республики («Природа», 1953, № 12, стр. 75—76).

Доброхотова О. В., Паразитофауна сазана озера Зайсан-Нор («Труды института зоологии Академии наук Казахской ССР», том I, 1953, стр. 170—174).

Долженко М. П., К биологии акклиматизированного сазана в озерах Западной Сибири («Зоологический журнал», т. 32, вып. 6, 1953, стр. 1217—1221).

Драгомиров Н. И., Видовые особенности личинок осетровых рыб на стадии вылупления («Доклады Академии наук СССР», том 93, № 3, 1953, стр. 551—554).

Драгомиров Н. И., Основные черты возрастных изменений в поведении личинок осетровых рыб, («Доклады Академии наук СССР», т. 93, № 4, 1953, стр. 725—728).

Зайцев Ю. П., Опыт количественного учета икры хамсы Engraelis encrasicholus ponticus Alex. «Доклады Академии наук СССР», т. 93, № 4, 1953, стр. 729—732).

Ивашин М., Седьмой рейс в Антарктику [О китобойной флотилии «Слава»], Путевые заметки («Земля родная», кн. 10, 1953, стр. 137—154).

Иодко Г. На тюленьем промысле. («Советский Казахстан», 1953, кн. 11, стр. 89—96).

Кизеветтер И., Богатства морей Дальнего Востока («Советское приморье», сборник 15, 1953, стр. 207—220).

Киршенблат Я. Д., Влияние симпатикотропных и вяготропных веществ на созревание овоцитов и овуляцию у рыб («Доклады Академии наук СССР», том 93, № 2, 1953. стр. 373—376).

Козловский Д. А., Значение мутности рек в формировании ихтиофауны и формообразовании у рыб («Зоологический журнал», т. 32, вып. 6, 1953, стр. 1052—1063).

Коробочкина З. С., Биология молоди белуги в речной период жизни («Доклады

Академии наук СССР», т. 93, № 4, 1953, стр. 733—736).

Костин И. А., Ядовитые свойства рыб маринок. [К вопросу о возможности использования икры маринки в пищевой промышленности], («Известия Академии наук Казахской ССР», № 125, серия биологическая, вып. 9, 1953, стр. 65—86).

Коштоянц Х. С. и Бузников Г. А., Об активности и вероятном функциональном значении энзима гиалуронидазы в разные стадии онтогенеза рыб («Доклады Академии наук СССР» т. 93, № 5, 1953, стр. 937—940).

Кузнецова И. И., Об отсутствии токсичности тиодифениламина для рыб дельты Волги («Медицинская паразитология и паразитарные болезни», 1953, № 6, стр. 563).

Лубянов И. П., О формировании и путях направленного изменения донной фауны малых водохранилищ юго-востока Украины («Зоологический журнал», т. 32, вып. 6, 1953, стр. 1074—1083).

Лясковский В., Повесть о дальних морях [Из путевого дневника участника антарктического рейса китобойной флотилии «Слава»], (Советская Украина», 1953 кн. 12, стр. 9—123).

Николаев И. И., О весенних подходах салаки к берегам Рижского залива («Известия Академии наук Латвийской ССР», 1953, № 10, стр. 85—94).

Никольский Г. В., Роль биологии в развитии рыбной промышленности («Вестник Академии наук СССР», 1953, № 11, стр. 72—77).

Николюкин Н. И. и Тимофеева Н. А., Гибридизация белуги со стерлядью, («Доклады Академии наук СССР», т. 93, № 5, 1953, стр. 899—902).

Паламарчук В. И., Материалы к познанию рыб Закарпатской области, [Промысловая характеристика]. («Бюллетень Московского общества испытателей природы», т. 58, Отдел биологический, вып. 5, 1953, стр. 35—37.

Петкевич А. Н. Акклиматизация леща в водоемах Сибири, («Природа», 1953, № 12, стр. 110—111).

Праздникова Н. В., Методика исследования двигательно-пищевых условных рефлексов у рыб («Журнал высшей нервной деятельности им. Павлова», т. 3 вып. 3, 1953, стр. 464—468).

Садов И. А. и Коханская Е. М., О зависимости между характером дробления икры осетра на первых трех делениях и строением выклевывающихся личинок («Доклады Академии наук СССР», т. 93, № 6, 1953, стр. 1135—1139).

Световидов А. Н., Материалы по строению мозга рыб. I. Строение мозга тресковых («Труды Зоологического института Академии наук СССР», т. 13, 1953, стр. 390, 419).

Соколов В. Е., К биологии размножения обыкновенного черноморского дельфина («Труды Московского пушно-мехового института» т. 4, 1953, стр. 104—108).

Соляник А., Рейс в Антарктику [Рассказ капитан-директора китобойной флотилии «Слава» о седьмом антарктическом рейсе]. («Год тридцать шестой». Альманах, 15. М, 1953, стр. 298—331).

Степанова Н. А., Рыбохозяйственное использование Катта-Курганского водохранилища («Известия Академии наук Узбекской ССР» 1953, № 5, стр. 23—31).

Турдаков Ф. А., Ихтиофауна Чон-Алайской долины («Ученые записки биолого-почвенного факультета Киргизского университета», вып. 3, 1952, стр. 54—59).

Тютеньков С. К., К вопросу о питании шипа Acipenser nudiventris Lov. в р. Или («Известия Академии наук Казахской ССР» № 125, серия биологическая, вып. 9, 1953, стр. 87—91).

Фесенко Е. А., Питание личинок судака и кормовая база в реке Дон и восточной части Таганрогского залива («Доклады Академии наук СССР», том 93, № 3, 1953, стр. 559—562).

Элянидзе Р. Ф., Материалы к изучению ихтиофауны р. Куры (в пределах Грузии), («Труды института зоологии Академии наук Грузинской ССР», т. 12, 1953 стр. 23—53).

Стандарты

ГОСТ 2116-43, Мука рыбная кормовая. Взамен ОСТ НКРП 50 и ВТУ НКРП № 77 Срок введения 15/VIII-1943 г. С изменениями М., Стандартгиз, 1953, 4 стр. Тираж 5000 экз. Цена 15 коп.

ГОСТ 5788-51, Консервы рыбные натуральные из дальневосточных лососевых рыб, Технические условия, взамен ОСТ НКПП 392 в части консервов из лососевых рыб. Срок введения 1/VI-1951 г. С изменениями. М., Стандартгиз, 1953, 6 стр. Тираж 5000 экз. Цена 20 коп.

ГОСТ 5879-51, Ряпушка соленая, Технические условия, взамен ГОСТ 1074-41 в части ряпушки. Срок введения 1/IX-1951 г. С изменениями. М., Стандартгиз, 1953, 4 стр. Тираж 5000 экз. Цена 20 коп

Содержание

За выполнение государственного плана каждым предприятием 1

ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНИКА

П. А. Моисеев, Перспективы развития рыбной промышленности Сахалино-Курильского района 7
В. М. Тихонравов, Подвижной донный невод с отцеживающей решеткой 14
Б. И. Приходько, Подводный патрон для лова кильки на свет 17
В. М. Кириллов, Возможности повышения эффективности механизации выборки кошельковых неводов 19
Л. С. Касперович, О траловом лове на крупных озерах 21
Н. И. Борисов, К вопросу механизации спуска пятного крыла речных закидных неводов 23

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

С. К. Коряко, За дальнейший подъем рыбной промышленности Карело-Финской ССР 26

СЫРЬЕВАЯ БАЗА

А. П. Квинтилианов, О повышении эффективности нагула кефали в черноморских лиманах 32
Н. К. Алексеев и Е. В. Потехина, Повышение продуктивности малокормного пруда при выращивании молоди лосося 33
М. Ф. Вернидуб и Н. А. Зоткина, О возможности использования берегового инкубатора системы П. С. Ющенко для инкубации икры и выклева личинок леща . . . 36
О. П. Антипова, В. А. Сахарова и Л. А. Щетинина, Применение плавучих искусственных нерестилищ для леща в Рыбинском водохранилище 39

ОБМЕН ОПЫТОМ

П. И. Егорычев и Ф. Б. Карпенко, Новое в установке ставных неводов на Северном Каспии 41
А. К. Ковиньков, Наш опыт лова рыбы 43
Г. Ф. Сопов, Методы работы нашей бригады 46
Г. М. Куличков, Опыт работы кошельковыми неводами с судов типа СРТ 48
А. И. Поликарпов, Усовершенствование конструкции салачного трала 52
А. Г. Долгов, Тяга урезов бычковой волокуши моторным судном 54

В ИНСТИТУТАХ И ЛАБОРАТОРИЯХ

А. Г. Томилин, О голосе китообразных и возможности его использования для рационализации промысла морских млекопитающих 56

ИЗ ПИСЕМ В РЕДАКЦИЮ 58

ПО СТРАНИЦАМ ГАЗЕТ 59

БИБЛИОГРАФИЯ

В. А. Невский, Новая литература по рыбному хозяйству 61

Редактор *Б. Ф. Фролов* Техн. редактор *Л. А. Медведева*

Л-100274 Сдано в производство 3/IV-1954 г. Подписано к печати 14/V-1954 г.
Уч.-изд. л. 6,57 Формат 70×108/16 Печ. л. 4=5,48 усл. п. л. Тираж 9250 экз.
Цена 5 руб. Пищепромиздат Заказ 373

Типография Московской Картонажной ф-ки. Москва, Павелецкая наб., д. 8.

ГОРЬКОГО 17 КВ,107
ПРОТАСОВУ А.А

Цена 5 руб.

Н 1,12 РЫБХОЗ

ПРОДОЛЖАЕТСЯ

ПОДПИСКА

НА ЖУРНАЛ

„РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО“

12 НОМЕРОВ В ГОД

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА НА II ПОЛУГОДИЕ 1954 г. **30 РУБ.**

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ
во всех отделениях „Союзпечати“ и на почте.

В СЛУЧАЕ ОТКАЗА в оформлении подписки, просьба немедленно сообщить издательству по адресу:
Москва, Новая площадь 10, корпус „Г“ Отделу распространения Пищепромиздата

ИМЕЮЩИЕСЯ В НАЛИЧИИ ПЕРВЫЕ НОМЕРА ЖУРНАЛА ЗА 1954 г.,
а также отдельные номера за прошлые годы высылаются наложенным платежом магазином „Союзпечать“ (Москва, Дорогомиловская наб., 1/2).